LUGLIO 1985

N° 7

SPERIMENTARE: Antenna 144
RADIOMANIA...
...e sempre O.M. con P.C.

CQ elettronica & Computer

La rivista a più alto contenuto di informazione

NUMERO 223

SPED. IN ABB. POST. GR. III/70

L. 3.000

2ª MOSTRA DI «HI-FI ESOTERICO»

Sono presenti tutte le maggiori aziende del settore, che presentano i marchi più prestigiosi con dimostrazioni e prove acustiche in ampie sale.

31 OTTOBRE 3 NOVEMBRE 1985

6ª RASSEGNA ESPOSITIVA DI APPARECCHIATURE HI-FI, MUSICA, COMPONENTI AUDIO

BOLOGNA:
PALAZZO DEI CONGRESSI
(quartiere fiera)
Orario mostra
10.00-20.00

Per informazioni:
Segreteria mostra

PROMO EXPO
Via Barberia, 22
40123 Bologna
Tel.: 051/333657

SALONE DELLA VIDEOREGISTRAZIONE, MICRO COMPUTER, TV COLOR, HI-FI, TECNICA VIDEO

Analizzatore di spettro MS610A
BASSO COSTO
PORTATILE
(cm. 18x28x35 cm) - 13 Kg.
10 KHz - 2 GHz
GP-IB
Misure di campo
Generatore tracking
Anritsu
SPECTRUM ANALYZER MS610A 10kHz-2GHz
FREQUENCY
COARSE FINE
START FREQ
CENTER FREQ
FREQ ZERO ADJ
MODE
REF/MARKER
REFERENCE LEVEL
MARKER LEVEL
SPAN/ATTEN
FREQ SPAN
INPUT ATTEN
DATA
RBW/SWEEP T
RBW
SWEEP TIME
POWER
ON
OFF
RF INPUT 50Ω
+20dBm MAX
DISPLAY UNCAL
GAIN ADJ
INTENSITY
START
GP-IB
REMOTE
LOCAL
TRIG
SINGLE
VIDEO
LINE
FREE RUN
SCALE
(QP)5dB/
LINEAR
2dB/DIV
10dB/DIV
VIDEO FILTER
100Hz
10kHz
OFF
COUPLED TO SPAN
INVIATEMI SENZA IMPEGNO MAGGIORI INFORMAZIONI
Vianello S.p.A.
7/85
CQ

EXPO RADIO
1a MOSTRA MERCATO
del RADIOAMATORE e CB
ELETTRONICA e COMPUTER

grafica stefano cremonini

9~10 novembre '85

Faenza - Quartiere Fieristico (ex Foro Boario)

orario mostra 9/13 - 15/19

PER INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI STAND
SEGRETERIA ORGANIZZATIVA: PROMO EXPO VIA BARBERIA, 22 - 40123 BOLOGNA - TEL. (051) 33.36.57

EDITORE
edizioni CD s.n.c.

DIRETTORE RESPONSABILE
Giorgio Totti

REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE, ABBONAMENTI, PUBBLICITÀ
40121 Bologna - via Cesare Boldrini 22
(051) 552706-551202
Registrazione tribunale di Bologna n. 3330 del 4/3/1968. Diritti riproduzioni traduzioni riservati a termine di legge. Iscritta al Reg. Naz. Stampa di cui alla legge n. 416 art. 11 del 5/8/81 col n. 00653 vol. 7 foglio 417 in data 18/12/82. Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
Pubblicità inferiore al 70%

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20125 Milano - via Zuretti 25
Tel. (02) 67709

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
Messaggerie Internazionali
via Calabria 23
20090 Fizzonasco di Pieve E. - Milano

ABBONAMENTO
(CQ elettronica + XÉLECTRON)
Italia annuo L. 36.000 (nuovi)
L. 35.000 (rinnovi)

ABBONAMENTO ESTERO L. 43.000
Mandat de Poste International
Postanweisung für das Ausland
payable à / zahlbar an
edizioni CD - 40121 Bologna
via Boldrini 22 - Italia
Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli

ARRETRATI L. 3.000 cadauno
Raccoglitori per annate L. 8.000 (abbonati L. 7.200) + L. 2.000 spese spedizione.

MODALITÀ DI PAGAMENTO: assegni personali o circolari, vaglia postali, a mezzo conto corrente postale 343400. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli.

STAMPA - FOTOCOMPOSIZIONE FOTOLITO
Tipo-Lito LAME - Bologna
via Zanardi 506 - tel. (051) 6343106

Manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

La Casa Editrice non è responsabile di quanto pubblicato su annunci pubblicitari a pagamento in quanto ogni inserzionista è chiamato a risponderne in proprio.

CQ elettronica & Computer

La rivista a più alto contenuto di informazione

SOMMARIO

luglio 1985

Gli Esperti rispondono

AMARANTE VINCENZO - 081/8622688 - ore 7÷8,30 o 14÷15
RTX - Applicazioni del computer in campo radioamatoriale.

BARI LIVIO ANDREA - via Barrili 7/11 - 16143 GENOVA
BF in genere, circuiti con amplificatori operazionali, filtri attivi e alimentatori.

BERNARDINI FABRIZIO - 06/5122737 - ore 19÷20
Controllo del traffico aereo - Avionica.

BISACCIONI MARCO - 0541/946281 - ore 20÷22
Computers.

BRUGNERA IVO - via Bologna 8/10 - 67035 Pratola Peligna (AQ)
Autocostruzioni e RF in generale.

CATTÒ SERGIO - inoltrare corrispondenza a **CQ elettronica**

CERVEGLIERI MASSIMO - via Pisacane 33 - 15100 ALESSANDRIA
Chimica ed elettronica.

CHELAZZI GINO - 055/664079 - tutti i giorni dalle 19 alle 23
Surplus.

DELLA BIANCA MAURIZIO - 010/816380 - ore 20÷21, feriali
Autocostruzioni e RF.

GALLETTI ROBERTO - 06/6240409 - sab/dom dalle 17 alle 21,30
Autocostruzioni e RF in generale.

LONGOBARDO GIUSEPPE - 081/8615194 - ore 22÷23
Hardware e Software dello Z80.

MAZZOTTI MAURIZIO - 0541/932072 - tutti i giorni dalle 8 alle 12 e dalle 18 alle 22
Computers Commodore e alta frequenza (RX-TX-RTX).

MUSANTE SERGIO - inoltrare corrispondenza a **CQ elettronica**

PETRITOLI REMO - 0736/65880 o 085/292251 - tutte le sere tra le 20 e le 22
Computers.

PISANO GIANCARLO - via dei Sessanta 7/5 - 16152 Cornigliano (GE)
Sperimentazione in campo radio.

UGLIANO ANTONIO - 081/8716073 - tutte le sere tra le 20 e le 22
Computers Sinclair.

ZÀMBOLI PINO - 081/934919 - tutte le sere tra le 20 e le 21,30
Antenne - Apparati OM e CB - VHF - Autocostruzione.

ZELLA GIUSEPPE - 0382/86487 - tutte le sere tra le 21 e le 22
Antenne per ricezione (teoria e pratica) - Radioascolto Broadcasting - DX onde medie e tropicali - Radiopropagazione - Radioricezione (costruzione e modifica di ricevitori).

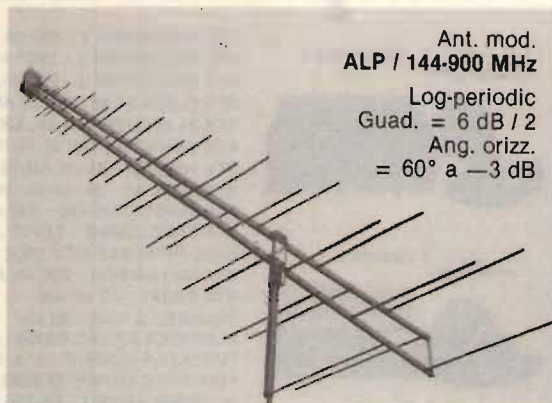
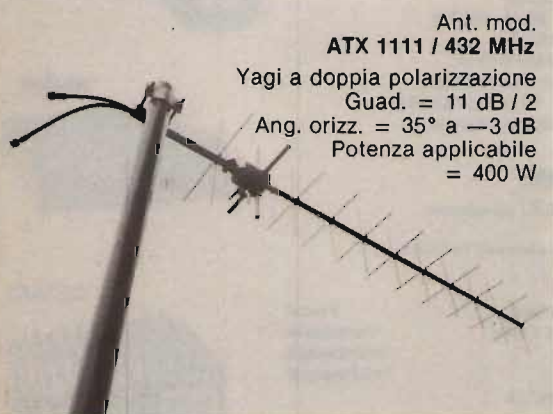
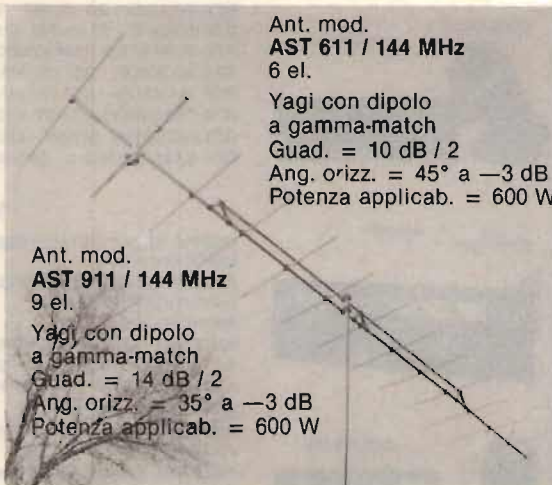
Siate rispettosi della vita privata di questi amici, evitando di telefonare in orari diversi da quelli indicati.

GRAZIE

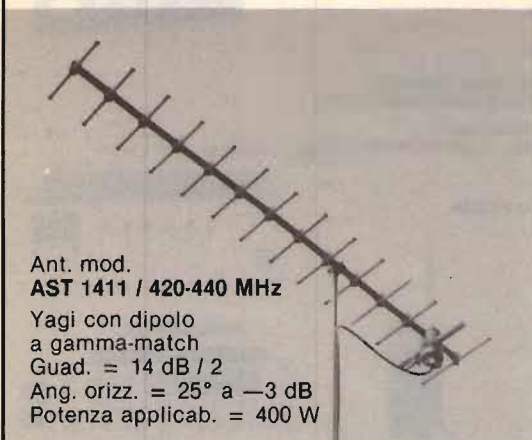
indice degli inserzionisti

di questo numero:

«ALDENA» L'ANTENNA CHE INVECCHIA CON VOI

Ant. mod.
AT 1111 / 432 MHz
Yagi con dipolo
a gamma-match
Guad. = 13 dB / 2
Ang. orizz. = 35° a —3 dB
Potenza applicabile = 400 W

Ant. mod.
ALP / 144-900 MHz
Log-periodic
Guad. = 6 dB / 2
Ang. orizz.
= 60° a —3 dB

Ant. mod.
ATX 1111 / 432 MHz
Yagi a doppia polarizzazione
Guad. = 11 dB / 2
Ang. orizz. = 35° a —3 dB
Potenza applicabile
= 400 W

Ant. mod.
AST 611 / 144 MHz
6 el.
Yagi con dipolo
a gamma-match
Guad. = 10 dB / 2
Ang. orizz. = 45° a —3 dB
Potenza applicab. = 600 W

Ant. mod.
AST 911 / 144 MHz
9 el.
Yagi con dipolo
a gamma-match
Guad. = 14 dB / 2
Ang. orizz. = 35° a —3 dB
Potenza applicab. = 600 W

Ant. mod.
AST 1411 - 144 MHz
14 el.
Yagi con dipolo
a gamma-match
Guad. = 17 dB / 2
Ang. orizz.
= 25° a —3 dB
Potenza applicabile
= 600 W

Ant. mod.
AST 1411 / 420-440 MHz
Yagi con dipolo
a gamma-match
Guad. = 14 dB / 2
Ang. orizz. = 25° a —3 dB
Potenza applicab. = 400 W

SPEDIZIONI OVUNQUE IN CONTRASSEGNO

LA GARANZIA È DATA DA 25 ANNI DI ESPERIENZA

TROVERETE I PREZZI SUL LISTINO '85 (vedi RR-RK-CQ gennaio '85)

DISTRIBUTORE: G. LANZONI

F.lli Rampazzo

CB Elettronica - PONTE S. NICOLÒ (PD)
via Monte Sabotino n. 1 - Tel. (049) 717334

RTX CONCORDE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX MULTIMODE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX MULTIMODE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX ELBEX 34 AF - 34 ch. AM/FM -Omologato-
RTX 34 MASTER - 34 ch. AM/FM/SSB -Omologato-
RTX WIKING 2 - 160 ch AM/FM
RTX IRRADIO - 34 ch. AM/FM -Omologato-
RTX ALAN 67 - 34+34 ch. AM/FM -Omologato-
RTX SUPERSTAR 120 - 120 ch. AM/FM
RTX BASE JUMBO - 120 ch. AM/FM/SSB
BASE PETRUSSE ECO 2002 - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX MAYOR ECO - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX GREAT - 40 ch. AM
POLMAR - 2 Watt - 30 ch.
PORTATILE ZODIAC P3006 - completo di antenna
PORTATILE KENPRO - 114-148 MHz
PORTATILE FM-VHF FT203R YAESU - 140-150 MHz
SCANNER AR2001 - 25-550 MHz continui
RTX IRRADIO - 80 ch. AM - 5 Watt
RTX ZODIAC - 22 ch. FM -Omologato-
RTX PORTATILE HAM XELECT - 80 ch. AM/FM
RTX JACKSON - 227 ch. AM/FM/SSB
RTX JACKSON - 227 ch. 11/45 AM/FM/SSB
RTX PRESIDENT GRANT - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX PRESIDENT GRANT - 120 ch. 11/45 AM/FM/SSB
RTX BASE JUMBO 3 - 200 ch. AM/FM/SSB/CW

Prezzi Veramente Interessanti Telefonateci!

SUPER STAR 360 FM

INTEK FM-680 OMOLOGATO

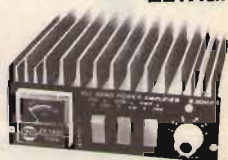
VARIE

COPPIA ALZACRISTALLI ELETTRICI ad incasso UNUS completi
ANTENNA DIRETTIVA "OFFEL" 6 elementi 144 MHz
AMPLIFICATORI LINEARI
MICROFONI DA BASE
ANTENNA MANTOVA 1 - 5/8, 27 MHz
ANTENNA MONDIAL K46 - 5/8, 27 MHz
ANTENNA RINGO - 1/4, 27 MHz
ANTENNE AVANTI AV 251
ANTENNE AVANTI AV 251 magnetica
ANTENNE AVANTI AV 261
ANTENNE AVANTI AV 261 magnetica
ANTENNE AVANTI MR 125
TELEFONO SENZA FILI portata 10 Km.

Prezzi Veramente Interessanti Telefonateci!

HAM INTERNATIONAL JUMBO

ZETAGI

COLT 2400

INOLTRE ABBIAMO A DISPOSIZIONE: TRALICCI - PALI TELESCOPICI - TORRI A PIOLI e ZANCHERIA VARIA

— SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO —
RICHIEDETECI IL CATALOGO INVIANDO L. 1.200. IN FRANCOBOLLI

INTEK M-340 OMOLOGATO

ALAN 67 OMOLOGATO

YAESU FT203R

SCANNER AR-2001

ELBEX MASTER 34
OMOLOGATO
PROT. N° 013263 del 14/4/83

PETRUSSE 2002

ABBIAMO INOLTRE A DISPOSIZIONE DEL CLIENTE

KENWOOD - YAESU - ICOM - ANTENNE C.B.: VIMER - C.T.E. - SIGMA - FIRENZE 2 APPARATI C.B.: MIDLAND - MARCUCCI - C.T.E. - ZETAGI - POLMAR - COLT - HAM INTERNATIONAL - ZODIAC - MAJOR - PETRUSSE - INTEK - ELBEX - TURNER - STÖLLE - TRALICCI IN FERRO - ANTIFURTO AUTO - ACCESSORI IN GENERE - ecc.ecc.

INTERPELLATECI VI FACILITEREMO NELLA SCELTA E NEL PREZZO

Heathkit®

RICE-TRASMETTITORE A 5 BANDE MOD. HW-101

SPECIFICAZIONI MOD. HW-101

RICEVITORE - Sensibilità: inferiore a 0,35 μV per 10 dB di S+N/N per operazione in SSB. **Selettività** SSB: 2,1 kHz min. a 6 dB sotto; 7 kHz max. a 60 dB sotto (filtro da 3,395 MHz). **Selettività CW:** (filtro a cristallo CW opzionale Mod. SBA-301-2). 400 Hz min. a 6 dB sotto; 2,0 kHz max. a 60 dB sotto. **Ingresso:** bassa impedenza per ingresso coassiale non bilanciato. **Impedenza d'uscita:** altoparlante 8 Ω, cuffia ad alta impedenza. **Potenza d'uscita:** 2 W con distorsione inferiore al 10%. **Responso spurie:** reiezione d'immagine e della media frequenza superiore a 50 dB. **TRASMETTITORE - Potenza d'ingresso c.c.:** SSB 180 W PEP (voce normale, ciclo di servizio continuo) CW 170 W (ciclo di servizio del 50%). **Potenza d'uscita RF:** 100 W da 80 a 15 m; 80 W su 10 m (carico non reattivo di 50 Ω). **Impedenza d'uscita:** da 50 a 75 Ω con SWR inferiore a 2 : 1. **Radiazione armonica:** 45 dB sotto l'uscita nominale. **Funzionamento rice-trasmettitente:** SSB: PTT o VOX. CW: fornita da funzionamento VOX da un tono manipolato usando manipolazione a blocco di griglia. **Tono laterale CW:** commutato internamente all'altoparlante o alla cuffia nel modo CW; tono di circa 1000 Hz. **Ingresso microfono:** alta impedenza con un rating da —45 a —55 dB. **Soppressione portante:** 45 dB sotto da uscita a tono singolo. **Distorsione di terzo ordine:** 30 dB da uscita a due toni. **Compressione RF (TALC):** maggiore di 10 dB a 0,1 mA di corrente finale di griglia. **GENERALI - Copertura di frequenza:** bande dilettantistiche da 80 a 10 m. **Stabilità di frequenza:** drift inferiore a 100 Hz/ora dopo 45 minuti di riscaldamento dalle normali condizioni ambientali. Inferiore a 100 Hz per variazioni della tensione di rete di ±10%. **Modi di funzionamento:** banda laterale superiore ed inferiore selezionabile (portante soppressa) e CW. **Calibrazione del quadrante:** 5 kHz. **Calibrazione:** cristallo da 100 kHz. **Risposta di frequenza audio:** da 350 a 2450 Hz. **Esigenze di alimentazione:** da 700 a 850 V a 250 mA con ripple massimo di 0,1%; 300 V a 150 mA con ripple massimo di 0,05%; —115 V a 10 mA con ripple massimo di 0,5%; 12 V c.c./c.a. a 4,76 A. **Dimensioni:** 160 (A) x 370 (L) x 340 (P) mm circa.

OFFERTA SPECIALE

Costruzione ibrida. 20 valvole e 19 semiconduttori sono uniti alle caratteristiche di funzionamento che vi occorrono. 180 watt d'ingresso PEP, 170 watt d'ingresso CW; 0,35 μV di sensibilità; FET VFO; PTT e VOX con anti-trip; controllo di livello a triplice azione; trasmissione dell'indice dolce con rapporto 36:1; calibratore da 100 kHz incorporato; strumento a 4 funzioni per ricezione, ALC in trasmissione, uscita potenza relativa o corrente finale di catodo. Funzionamento in USB, LSB o CW su bande da 80 a 10 metri.

Viene fornito completo di filtro per CW Mod. SBA-301-2, Altoparlante Mod. SB—604, Alimentatore C.A. per Stazioni Fisse Mod. PS-23 ed Alimentatore C.C. per Stazioni Mobili Mod. HP-13.

Prezzo di listino con IVA: L. 3.240.000
Prezzo speciale con IVA: L. 1.450.000

INTERNATIONAL s.r.l. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 02/795.762

NOVITÀ

ELECTRONIC ®
SYSTEMS snc
V.le G. Marconi 13 - 55100 - LUCCA - Tel. 0583/955217

INTERFACCIA TELEFONICA DTMF

L'interfaccia telefonica DTMF può essere collegata a qualsiasi rice-trasmettitore base e alla linea telefonica. In questo modo permette di ricevere ed effettuare telefonate a distanza. La distanza massima sarà ovviamente quella raggiungibile dall'impianto che può essere in HF-VHF-UHF. A differenza di altre, la nostra interfaccia DTMF prevede un codice di accesso alla linea telefonica che vi riserva l'uso esclusivo della vostra linea.

Caratteristiche tecniche mod. DTMF 1

Alimentazione . . . . 220 Vca
Ingresso RX regolabile da —20 a +10 Dbm
Uscita micro . . regolabile da —30 a +5 Dbm
Livello linea telef. regolabile da —30 a +5 Dbm
Intervallo di accesso . . . . 10 msec.

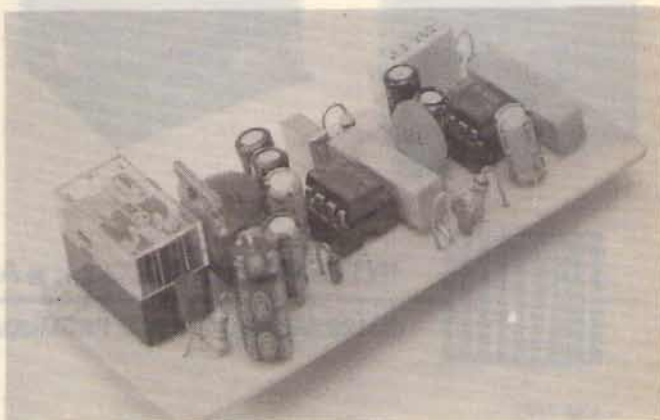
Caratteristiche tecniche mod. DTMF 2

Le caratteristiche sono identiche al DTMF 1 ma con un rice-trasmettitore programmabile entrocontenuto con la frequenza da 140 a 149,995 MHz.
Potenza d'uscita 3 watts.
Sensibilità d'ingresso 0,5 μV per S/N 10 Db.
Optionals: - microfono con tastiera DTMF
- amplificatori da 25 a 100 watts.

ENCODER-DECODER ES-20

Chiamata selettiva Encoder-Decoder per qualsiasi apparato rice-trasmettitore.

Caratteristiche tecniche:

Alimentazione . . . . 11÷15 Vcc
Due toni BF ritardati . . . . 1,5 sec.
Memoria di evento con spia luminosa.
Pulsante di chiamata.
Relé per eventuali suonerie esterne.
Sensibilità ingresso . . . . 50÷200 mV
Uscita BF . . . . 800 mV

NOVITÀ

ELECTRONIC SYSTEMS ® snc

V.le G. Marconi 13 - 55100 - LUCCA - Tel. 0583/955217

OFFERTA PROMOZIONALE 1325+12 300

Alimentatore allo stato solido con alloggio predisposto per amplificatore 12300, che diventa un eccezionale amplificatore lineare da base.

Caratteristiche tecniche:

Tensione d'ingresso	220 Va
Tensione di uscita	15 Vcc
Corrente max in uscita	25 Amp.

Protezione contro sovra-alimentazione in uscita con limite a 18 Vcc e 25 Amp.

Caratteristiche tecniche mod. 12300

Amplificatore Lineare Larga Banda 2÷30 MHz.
Ingresso 1÷10 watts AM, 2÷20 watts SSB
Uscita 10÷200 watts AM, 20÷400 watts SSB
Sistemi di emissione AM, FM, SSB, CW da 2÷30 MHz.
Alimentazione 12÷15 Vcc 25 Amp. max.
Corredato di comando per uscita a metà potenza
Classe di lavoro AB in PUSH-PULL
Reiezione armoniche 40 dB su 50 Ohm resistivi
Dimensioni: 11,5x20xh.9 cm.

MOD. B 600 HUNTER/II

Amplificatore lineare completamente allo stato solido; non ha bisogno di essere accordato.
Alimentazione 220 Volts Ca
Frequenze coperte 2÷30 MHz
Input 1÷15 watts AM (eff.) 2÷30 watts SSB (Pep)
Output 600 watts AM (eff.) 1200 watts SSB (PeP)
Ventilazione forzata
Corredato di comando a 4 posizioni di potenza
Protezione da eccessivo R.O.S. in antenna

Preamplificatore di ricezione regolabile o disinseribile:
Frequenze coperte 25÷30 Mhz.
Guadagno in ricezione 0÷25 dB

Dimensioni L. 35xP. 28xh. 16 cm.

SUPERSTAR 360 11-40/45 METRI

Rice-Trasmettitore che opera su due gamme di frequenza. Dotato di CLARIFIER doppio comando: COARSE 10 KHz in TX e RX; FINE 1,8 KHz in RX. Permette di esplorare tutto il canale e di essere sempre centrati in frequenza.

OPTIONAL:
1) Frequenzimetro programmabile con lettura in RX e TX su bande 11 e 40/45 metri.
2) Amplificatore Lineare 2÷30 MHz 200 W eff.

Gamme di frequenza:	11 metri	26515÷27855 MHz
	40/45 metri	5835÷7175 MHz
Potenza di uscita:	11 metri	7 watts eff. (AM)
		15 watts eff. (FM)
		36 watts PeP (SSB-CW)
	40/45 metri	10 watts eff. (AM)
		10 watts eff. (FM)
		36 watts PeP (SSB-CW)

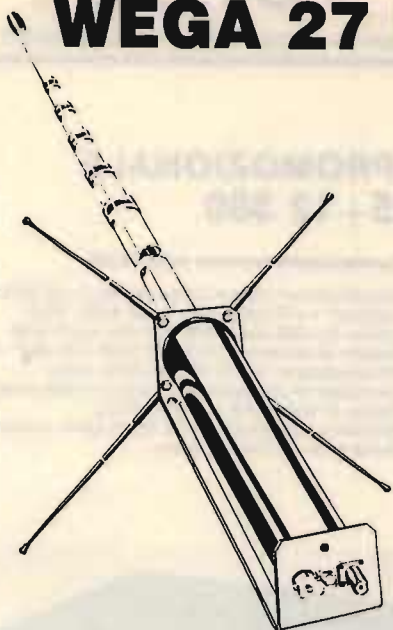
PRESIDENT-JACKSON 11-40/45 METRI

Rice-Trasmettitore che opera su due gamme di frequenza. Dotato di CLARIFIER doppo comando: COARSE 10 KHz in TX e RX; FINE 1,8 KHz in RX. Permette di esplorare tutto il canale e di essere sempre centrati in frequenza.

OPTIONAL:
1) Frequenzimetro programmabile con lettura in RX e TX su bande 11 e 40/45 metri.
2) Amplificatore Lineare 2÷30 MHz 200 W eff.

Gamme di frequenza:	11 metri	26065÷28315 MHz
	40/45 metri	5385÷7635 MHz
Potenza in uscita:	11 metri	10 watts eff. (AM-FM)
		21 watts eff. (SSB)
	40/45 metri	10 watts eff. (AM-FM)
		36 watts PeP (SSB)

il segno

PER UN GRANDE SALTO DI QUALITÀ
WEGA 27 MHz. 5/8

Palo centrale in lega anticorrodal
Radiali in fibra di vetro
Base in acciaio inox 3 mm
Ghiere di bloccaggio in bronzo
Rotella godronata per regolazione S.W.R.

CARATTERISTICHE TECNICHE

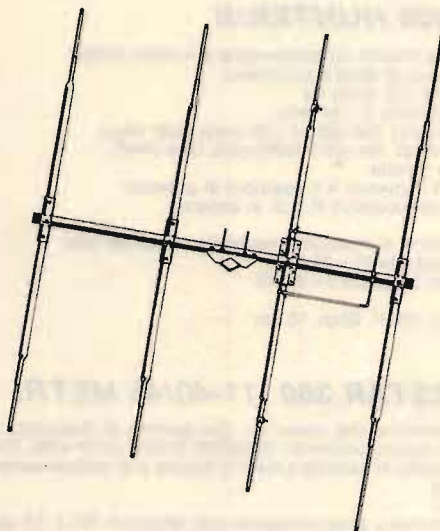
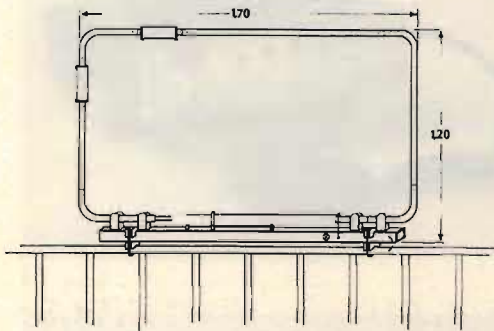
FREQUENZA:	26 ÷ 35 MHz
IMPEDENZA:	52 Ohm
POTENZA MASSIMA:	4000 W
GUADAGNO SUPERIORE:	7dB
R.O.S.:	1:1,1
RESISTENZA VENTO:	120 km/h
ALTEZZA MASSIMA:	5,50 m
LUNGHEZZA RADIALI:	1 m
LARGHEZZA DI BANDA:	3 MHz
PESO:	5 kg

PREZZO L. 82.200

YAGI 4 e 3 ELEMENTI 27 MHz
2 Kw - 52 Ohm - 10 dB - 5,50 m

NOVITÀ E PERFEZIONE PER 11, 15, 20 e 45 m Ottima antenna da balcone trappolata.

1 Kw - 52 Ohm - 4 frequenze - Ottimo guadagno

L. 144.900

UNA PRODUZIONE COMPLETA DI ANTENNE, OLTRE 160 MODELLI

CB.: direttive a semplice o doppia polarizzazione - cubiche - veicolari 1/4 e 5/8 - verticali a 1/4-5/8-1/2 onda - dipoli - GP - boomerang.

DECAMETRICHE: veicolari - verticali - direttive trappolate - dipoli trappolati e accessori per dipoli.

144 e 432: direttive - log periodiche - veicolari - collineari - GP - portatili e accoppiatori.

LARGA BANDA: disconi e log periodiche.

45 m: GP - veicolari - trappolate per 4 frequenze - dipoli.

TELEFONI: ringo - GP - veicolari normali e trappolate per 2 frequenze - boomerang per 2 frequenze - filtri miscelatori.

Inoltre antenne per FM, apricancelli, radiocomandi e autoradio.
Per quantitativi: produzione su frequenze a richiesta.

CATALOGHI A RICHIESTA - PRIVATI 50% ANTICIPATO

FRAZ. SERRAVALLE, 190 - 14020 SERRAVALLE (ASTI) - ITALY - TEL. (0141) 294174-214317

ELETTRONICA S. GIORGIO

VIA PROPERZI, 152/154 - 63017 PORTO S. GIORGIO (A.P.) - TEL. (0734) 379578

GAMOND STEREO

Lafayette
DYNA-COM 80
80 canali - 5 W
NOVITÀ! Adattamento predisposto con attacco SO239: possibilità di adattamento a qualsiasi tipo di antenna.

Lafayette AFS805 MKII
2.000 canali in AM-FM-LSB-USB-CW
100 W
Potenza:
LO = 1,5-5-12 Watt
MID = 7,5-12-20 Watt
HI = 45-100 Watt
VXO clarifier in RX e TX +
RF GAIN + BEEP

Lafayette
MOD. AFS 805
200 canali (AM-FM-SSB)
26.065 a 28.305 MHz,
clarifer VXO (in RX e TX) + BEEP.

Lafayette
MOD. AFS 640
AM-FM-SSB 640 canali.
7,5-10-17 W - Completo di rosmetro e BEEP
clarifier RX e TX
MIC GAIN RF GAIN

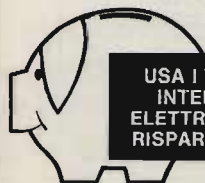
PRESIDENT MOD. JACKSON
227 canali AM-FM-USB-LSB
potenza: 20 W SSB
10 AM-FM con roger beep
RF GAIN - MIC GAIN
doppio clarifier.

Lafayette MOD. TELSAT 805B
a 2 versioni: 120 e 200 canali
in AM-FM-USB-LSB-CW
Il più completo per tutte le necessità del CB più esigente.

TELEFONATECI - SCRIVETECI - VISITATECI

Saremo lieti di rispondere alle vostre richieste.
Si effettuano spedizioni in contrassegno ovunque.

INTERPELLATECI ANCHE PER:

KENWOOD - YAESU - ICOM - DRAKE - DAIWA - STANDARD
PRESIDENT - HY GAIN - TURNER - TELEREADER - RMS - ELTELCO - ZETAGI - MIDLAND.
ANTENNE: VIMER - LEMM - ECO - PROCOM - FIRENZE 2 - SIGMA.

A richiesta possiamo fornire apparati con 11-40-45 mt. e tutte le altre apparecchiature - componenti elettronici.

ACCESSORI - ACCESSORI - ACCESSORI
PER TUTTI I COMPUTER
GVH
C.P. 3136 - 40131 BOLOGNA
Tel. 051/37.06.87 - TLX 511375 GVH I
CF
COMPUTER FACTORY
COMPUTER - TELEMATICA - TELEFONIA
VIDEOREGISTRAZIONE - RICETRASMISSIONE
VIA LUCA GIORDANO 40/42 - TEL. 241242
VIA G.B. MARINO 11/13 - TEL. 621379
CORSO VITT. EMANUELE 54 - PBX 685144
NAPOLI
MEMOREX
JOY STICK
VASTO ASSORTIMENTO PER APPLICAZIONI OEM
Periferiche per tutti i computer - Modem - Stampanti - Drives - Floppy e altri 100 articoli
ALA'S 1852

Tutto ciò che serve per il tuo hobby e la tua professione

ALA'S 185 4

in vendita da:

GIUSEPPE CRASTO

Ricambi per Radio - TV

Via S. Anna dei Lombardi, 19 - Tel. 32.81.86
NAPOLI

MARCUCCI S.p.a.
Via F.lli Bronzetti, 37 Milano

Polmar CB 34AF
Omologato
34 canali AM-FM

BES Milano

Apparato omologato in quanto risponde alle norme tecniche di cui al D.P. 15-7-77 allegato 1, parte I° dell'art. 334 del codice P.T. Prototipo DCSR/2/4/144/06/92199

Nuovo!

Per il soccorso stradale, per la vigilanza del traffico, per le gite in barca e nei boschi, per la caccia e per tutte le attività sportive ed agonistiche che potrebbero richiedere un immediato intervento medico. Per una maggior funzionalità del lavoro industriale, commerciale, artigianale ed agricolo.

Caratteristiche tecniche generali
Numero dei canali: 34 (art. 334 Codice P.T. punti 1-2-3-4-7-8) • Frequenze: da 26,875 MHz a 27,265 MHz • Controllo di frequenza: circuito P.L.L. a quarzo • Tensione di alimentazione: 13.8 VDC • Dimensioni: mm 225x150 x50 • Peso: kg. 1.6 • Comandi e strumenti: volume, squelch, PA, commutatore di canale, commutatore AM/FM, indicatore digitale di canale, strumento S/RF meter, LED indicatore di trasmissione, presa per microfono, antenna, alimentazione, altoparlante esterno, PA.

Trasmettitore
Potenza RF di uscita: superiore a 2.0 watt RF AM-FM • Tipo di modulazione: AM-FM • Risposta in frequenza: 0.5/3.0 KHz ÷ dB • Strumento di controllo: RF meter indica la potenza relativa in uscita • Indicatore di trasmissione: a mezzo di un LED rosso.

Ricevitore
Tipo di circuito: Supereterodina a doppia conversione con stadio RF e filtro ceramico a 455 KHz • Sensibilità: 0.5 μ V per uscita BF di 0.5 W • Rapporto segnale/rumore: 0.5 μ V per 10 dB S/N • Selettività: migliore di 70 dB a ÷ 10 KHz • Controllo di guadagno AGC: automatico per variazione nell'uscita audio inferiori a 12 dB e da 10 μ V a 0.4 V • Risposta di frequenza BF: da 300 a 3.000 Hz • Frequenza intermedia: 10.7 MHz - 455 KHz • Controllo di guadagno ricevitore: 30 dB • Potenza di uscita audio: massimo 3.5 W su 8 ohm.

ASSISTENZA TECNICA:
S.A.T. - v. Washington, 1 - Milano
tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 - Firenze
tel. 243251 e presso tutti i rivenditori Marcucci S.p.A.

MARCUCCI S.p.a.

Scienza ed esperienza in elettronica

Via F.lli Bronzetti 37 - Tel. 7386051

CONCESSIONARI
MARCUCCI

ABANO TERME (PD)
V.F. ELETTRONICA - Via Nazioni Unite 37 - tel. 668270

ANCONA
RA.CO.TE.MA. di Palestrini Enrico
Via Almagia, 10 - tel. 891929

AOSTA
L'ANTENNA - C.so St. Martin De Corleans 57 - tel. 361008

BERGAMO (San Paolo D'Argon)
AUDIOMUSIC s.n.c. - Via F. Baracca 2 - tel. 958079

BOLOGNA
RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio 2 - tel. 345697

BRESCIA
PAMAR - Via S. M. Crocifissa di Rosa 78 - tel. 390321

CAGLIARI
CARTA BRUNO - Via S. Mauro 40 - tel. 666656
PESOLO M. - Via S. Avendrace 198 - tel. 284666

CASTELLETTO TICINO (NO)
NDB ELETTRONICA - Via Palermo 14/16 - tel. 973016

CATANIA
IMPORTEX - Via Papale 40 - tel. 437086-448510
CRT - Via Papale 49 - tel. 441596

CERIANA (MI)
CRESPI - Corso Italia 167 - tel. 551093

CERVINIA (AO)
B.P.G. - Condominio Centro Breuil - tel. 948130

CESANO MADERNO (MI)
TUTTO AUTO - Via S. Stefano 1 - tel. 502828

COSENZA
TELESUD - Viale Medaglie d'Oro 162 - tel. 37607

DESENZANO (BS)
SISELT LOMBARDIA - Via Villa del Sole 22/F - tel. 9143147

FERRARA
FRANCO MORETTI - Via Barbantini 22 - tel. 32878

FIRENZE
CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria 40 - tel. 686504
PAOLETTI FERRERO - Via Il Prato 40/R - tel. 294974

FOGGIA
BOTTICELLI - Via Vittime Civili 64 - tel. 43961

GENOVA
F.LLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia 39/R - tel. 395260
HOBBY RADIO CENTER - Via L. De Bosis 12 - tel. 303698

LA SPEZIA
I.L. ELETTRONICA - Via Lunigiana 481 - tel. 511739

LATINA
ELLE PI - Via Sabaudia 69 - tel. 483368-42549

LECCO-CIVATE (CO)
ESSE 3 - Via Alla Santa 5 - tel. 551133

LOANO (SV)
RADIONAUTICA - Banc. Porto Box 6 - tel. 666092

LUCCA - BORGO GIANNOTTI
RADIO ELETTRONICA - Via del Brennero 151 - tel. 91551

MANTOVA
VI.EL. - Viale Gorizia 16/20 - tel. 368923

MILANO
ELETTRONICA G.M. - Via Procaccini 41 - tel. 313179
ELETTROPRIMA - Via Primaticcio 162 - tel. 416876
MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti 37 - tel. 7386051

MIRANO (VE)
SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci 40 - tel. 432876

MODUGNO (BA)
ARTEL - Via Palese 37 - tel. 569140

NAPOLI
CRASTO - Via S. Anna dei Lombardi 19 - tel. 328186

NOVILIGURE (AL)
REPETTO GIULIO - Via Rimembranze 125 - tel. 78255

OLBIA (SS)
COMEL - Corso Umberto 13 - tel. 22530

OSTUNI (BR)
DONNALOIA GIACOMO - Via A. Diaz 40/42 - tel. 976285

PADOVA
SISELT - Via L. Eulero 62/A - tel. 623355

PALERMO
M.M.P. - Via S. Corleo 6 - tel. 580988

PARMA
COM.EL. - Via Genova 2 - tel. 71361

PESCARA
TELERADIO CECAMORE - Via Ravenna 5 - tel. 26818

PIACENZA
E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio 35/B - tel. 24346

PISA
NUOVA ELETTRONICA - Via Battelli 33 - tel. 42134

REGGIO CALABRIA
PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo 4/A - tel. 94248

REGGIO EMILIA
R.U.C. - Viale Ramazzini 50/B - tel. 485255

ROMA
ALTA FEDELTÀ - Corso Italia 34/C - tel. 857941/2
HOBBY RADIO - Via Mirabello 20 - tel. 353944
MAS-CAR - Via Reggio Emilia 30 - tel. 8445641
TODARO & KOWALSKI - Via Orti di Trastevere 84 - tel. 5895920

S. DANIELE DEL FRIULI (UD)
DINO FONTANINI - Viale del Colle 2 - tel. 957146

S. SALVO (CH)
C.B.A. - Via delle Rose 14 - tel. 548564

SALERNO
GENERAL COMPUTER - Corso Garibaldi 56 - tel. 237835
NAUTICA SUD - Via Alvarez 42 - tel. 231325

SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)
RADIONAUTICA di Felice Luigi - Via L. Dari 28 - tel. 4937

SARONNO (VA)
BM ELETTRONICA - Via Concordia 15 - tel. 9621354

SASSANO (SA)
RUBINO - Via Paradiso 50 - tel. 78039

SENIGALLIA (AN)
TOMASSINI BRUNO - Via Cavallotti 14 - tel. 62596

TARANTO
ELETTRONICA PIEPOLI - Via Oberdan 128 - tel. 23002

TORINO
CUZZONI - Corso Francia 91 - tel. 445168
TELEXA - Via Gioberti 39/A - tel. 531832

TRANI (BA)
TIGUT ELETTRONICA - Via G. Bodio 157 - tel. 42622

TRENTO
EL.DOM. - Via Suffragio 10 - tel. 25370

TREVISO
RADIO MENEGHEL - Via Capodistria 11 - tel. 261616

TRIESTE
CLARI - Rotonda del Boschetto 2 - tel. 566045-567944

UDINE
SGUAZZIN - Via Cussignacco 42 - tel. 22780

VERONA
MAZZONI CIRO - Via Bonincontro 18 - tel. 574104

VICENZA
DAICOM - Via Napoli 5 - tel. 39548

VIGEVANO (PV)
FIORAVANTI BOSI CARLO - Corso Pavia 51 - tel. 70570

VITTORIO VENETO (TV)
TALAMINI LIVIO - Via Garibaldi 2 - tel. 53494

Marcucci vuol dire: Daiwa - Icom - Lafayette - Polmar - Tono - Yaesu

NOVITÀ

ICOM DUAL BAND FM TRANSCEIVER IC-3200E

SETTORI MERCEOLOGICI

● Materiale radiantistico per radio-amatori e C.B. ● Apparecchiature telecomunicazioni Surplus ● Elettronica e Computer ● Antenne per radioamatori e per ricezione TV ● Apparecchiature HI-FI ● Telefonia

ORARIO DI APERTURA: 9,30/12,30 - 14,30/19. Dalle ore 12,30 alle 14,30 (chiusura degli stands) il quartiere è riservato agli Espositori

Quartiere Fieristico: Piacenza Via Emilia Parmense, 17 - tel. (0523/60620)

MAREL ELETTRONICA

Via Matteotti, 51 - 13062 Candelo (VC) - Tel. 015/538171

FR 7A — **RICEVITORE PROGRAMMABILE** - Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. Sui commutatori di programmazione compare la frequenza di ricezione. Uscita per strumenti di livello R.F. e di centro. In unione a FG 7A oppure FG 7B costituisce un ponte radio dalle caratteristiche esclusive. Alimentazione 12,5 V protetta.

FS 7A — **SINTETIZZATORE** - Per ricevitore in passi da 10 KHz. Alimentazione 12,5 V protetta.

FG 7A — **ECCITATORE FM** - Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. Durante la stabilizzazione della frequenza, spegnimento della portante e relativo LED di segnalazione. Uscita con filtro passa basso da 100 mW regolabili. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,8 A.

FG 7B — **ECCITATORE FM** - Economico. Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. LED di segnalazione durante la stabilizzazione della frequenza. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,6 A.

FE 7A — **CODIFICATORE STEREOFONICO QUARZATO** - Banda passante delimitata da filtri attivi. Uscite per strumenti di livello. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,15 A.

FA 15 W — **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 100 mW, uscita max. 15 W, regolabili. Alimentazione 12,5 V, 2,5 A. Filtro passa basso in uscita.

FA 30 W — **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 100 mW, uscita max. 30 W, regolabili. Alimentazione 12,5 V, 5 A. Filtro passa basso in uscita.

FA 80 W — **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 12 W, uscita max. 80 W, regolabili. Alimentazione 28 V, 5 A. Filtro passa basso in uscita.

FA 150 W — **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 25 W, uscita max. 160 W, regolabili. Alimentazione 36 V, 6 A. Filtro passa basso in uscita.

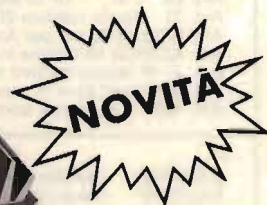
FA 250 W — **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 10 W, uscita max. 300 W, regolabili. Alimentazione 36 V, 12 A. Filtro passa basso in uscita. Impiega 3 transistors, è completo di dissipatore.

FL 7A/FL 7B — **FILTRI PASSA BASSO** - Da 100 e da 300 W max. con R.O.S. 1,5 - 1

FP 5/FP 10 — **ALIMENTATORI PROTETTI** - Da 5 e da 10 A. Campi di tensione da 10 a 14 V e da 21 a 29 V.

FP 150/FP 250 — **ALIMENTATORI** - Per FA 150 W e FA 250 W.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI TELEFONATECI, TROVERETE UN TECNICO A VOSTRA DISPOSIZIONE

HIGH POWER
DC 9
Amplificatore HF completamente allo stato solido. CLASSI DI FUNZIONAMENTO "AB" - "C" SELEZIONABILI. AM - FM - SSB CW - 220 V / 150 W
AM/FM/SSB/CW
BASE STATION/MOBIL
HF POWER AMPLIFIER
CTE INTERNATIONAL ITALY
DC9
767
757
NOVITÀ
767
Amplificatore HF completamente allo stato solido. CLASSI DI FUNZIONAMENTO "AB" - "C" SELEZIONABILI. AM - FM - SSB - CW 13,8 V / 80 W
757
Amplificatore HF completamente allo stato solido. CLASSI DI FUNZIONAMENTO "AB" "C" SELEZIONABILI. AM - FM - SSB - CW 13,8 V / 150 W
CTE INTERNATIONAL®
42100 REGGIO EMILIA - ITALY - Via R. Sevardi, 7 (Zona Ind. Mancasale)
Tel. (0522) 47441 (ric. aut.) - Telex 530156 CTE I

Spedizioni Contrassegno • Per pagamento anticipato spese spedizioni a nostro carico

Disponiamo anche: **Antenne • Rosmetri • Lineari • Alimentatori • Microfoni** • ecc.

RICHIEDETE CATALOGO INVIANDO L. 1.000 IN FRANCOBOLLI A:

CRESPI ELETTRONICA Corso Italia 167 - Tel. 0184/551093 - 18034 CERIANA (IM)

DIRETTIVE, VERTICALI E BALUNS serie Antenox ... L'AFFIDABILITÀ

DIRETTIVE

- Tubi in lega di AL da 2 mm di spessore
- Acciaio inox per bulloneria, fascette e cavallotti
- Teflon per gli isolatori
- Bobine ad alto Q in filo di AL (s ≈ 5 mm²)
- Circuiti risonanti testati individualmente
- 2 KW o 5 KW per tutti i modelli

Ant. 35 5 el. 20-15-10 boom 6,5 mt.
Ant. 33 3 el. 20-15-10 boom 4,3 mt.
Ant. 23 3 el. 15-10 boom 4,3 mt.
Ant. 31 dipolo rotativo 20-15-10 mt. l ~ 7,4 mt.
Ant. K/33 kit 40 mt. per Ant. 33 e Ant. 31
Ant. KC/5KW kit bobine in teflon per rotative 20-15-10
Ant. 31 W dipolo rotativo bande Warc 10-18-24 MHz
Ant. 204/154/104 4 el. monobanda 20-15-10 mt.
Ant. 403 3 el. 40 mt. boom 10,8 mt.

FILARI

- Corda e bulloneria in acciaio inox e lega AL
- Centrali e baluns in moplen caricato vetro
- Boccole serracorda per una comoda taratura
- Bobine a Q elevato in filo di AL su supporto di nylon
- Impiego come dipolo orizzontale o V invertita
- 2 KW pep

Ant. F/40-80 dipolo 40-80 (15 mt.) l ~ 26 mt.
Ant. F/40-80-160 dipolo 40-80-160 mt. l ~ 37 mt.
Ant. KF/160 abilita in 160 mt. la Ant. F/40-80
Ant. F/40-160 dipolo 40-160 l ~ 45 mt.
Ant. FW/10-18-24 dipolo Warc l ~ 11 mt.
Ant. FW/1,8-10-18-24 dipolo quadribanda Warc
Ant. F/dipolo richiedere sulla frequenza desiderata

BALUNS

B-00/2KW	centrale per dipoli
B-51/2KW	balun 50/50 Ω
B-71/2KW	balun 70/70 Ω
B-54/2KW	balun 50/200 Ω
B-51V/2KW	balun per ground-plane

VERTICALI

Ant. 3V	per 20-15-10 mt. l ~ 3,75 mt.
Ant. 2V	per 40-80 (15 mt.) l ~ 12,8 mt.
Ant. 3VW	banda Warc 10-18-24 MHz l ~ 5,1 mt.
K3V/40	kit 40 mt. per la Ant. 3V
K3/40-80	radiali caricati (l ~ 8 mt.) per Ant. 2V
HF-CB/2V	verticale 11-45 mt.

equipaggiamenti radio elettronici

DAL 1969 PER I RADIOAMATORI

Via Garibaldi 115 - 27049 STRADELLA (PV) - Tel. 0385/48139

S.A.S.

50047 PRATO (FI)
VIA DEI GOBBI 153-153A
TEL. 0574/39375

KENWOOD

TH-21E

- 144-146 MHz FM 400 canali
- Alimentazione 5,8÷10 V
- Dimensioni 57 x 120 x 28 mm
- Peso gr. 280 comprese batterie ed antenna
- Potenza uscita RF 1 W (150 mW).

INTEK AR2001

Ricevitore a scansione
a copertura continua
da 25 a 550 MHz
20 memorie

TS 430S

KENWOOD

- Ricetrasmettitore HF copertura continua 1,6÷30 MHz AM - FM - CW - SSB.
- Filtri IF-Notch
- 5 memorie
- Doppio VFO
- Scanner
- Potenza uscita RF 220 W
- Alimentazione 220 VAC.

RADIO CLUB
SANREMO

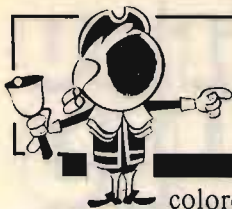
ASSESSORATO
TURISMO
E MANIFESTAZIONI

3ª ELETTRO SANREMO

11ª MOSTRA-MERCATO RADIOAMATORI E HI-FI

SANREMO 19-22 SETTEMBRE 1985

PADIGLIONE ESPOSITIVO - EDIFICIO MERCATO-FIORI

Per informazioni: RADIO CLUB SANREMO - C.P. 333 - TEL. 0184/884475

OFFERTE E RICHIESTE

coloro che desiderano effettuare un'inserzione utilizzino il modulo apposito

© copyright CQ & Computer 1985

OFFERTE Computer

PLOTTER DIGITALE HOUSTON, 1 penna, interfaccia parallela e seriale, facilmente programmabile in Basic, formato A4, perfetto, L. 800.000. Monitor a colori Hantarex 20" veramente alta risoluzione (720 x 480) RGB-TTL, open frame, valore L. 1.350.000 venderei metà prezzo.
Luciano Alessio - via P. Nenni - 58015 Orbetello (GR)
(0564) 863840

SCAMBIO PROGRAMMI PER C-16 E PLUS/4: giochi, adventures, database, utilities, didattici, applicativi, radioamatoriali, ecc, oltre 100 programmi.
Aldo Bordieri - via Maiocchi 19 - 20129 Milano
(02) 272817

VENDO COMPUTER ZX SPECTRUM 48 K con uscita video per monitor interfaccia Joystick, manuale in italiano un libro programmi e 5 cassette giochi tutto L. 450.000.
Michele Canneva - via Valdisole 5 - 16035 Rapallo (GE)
(0185) 669830 (solo serali)

SCAMBIO PROGRAMMI PER SPECTRUM contatto ragazzi di tutta Italia per scambio di idee e progetti hardware su detto personal, soprattutto nella mia zona.
Enio Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio (MI)
(039) 879145 (feriali 21÷22)

VENDO REGISTRATORE INNO-HIT adatto per computer L. 30.000. Un monitor Sanio B/N usato a L. 50.000. Un televisore B/N Minerva adattato per Spectrum L. 50.000.
Enio Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio (MI)
(039) 879145 (21÷22)

VENDO ATARI 800XL con lavagna elettronica, due giochi e due Joystick. Prezzo L. 500.000.
Fabrizio Zampollo - via Madonnina 11 - 21020 Comabbio (VA)
(0331) 979037 (9÷22)

LA PROSSIMA PUNTATA DI "DALLA RUSSIA ...CON FURORE" È IN CORSO DI STAMPA SULLA RIVISTA DI AGOSTO

VENDO COMPUTER ATARI 800XL 64 K completo di floppy disk, stampante 80 colonne, tavoletta grafica, registratore Dedicato L. 1.200.000 trattabili, causa passaggio sistema Apple IIE.
Umberto Pierimarchi - via G. Mazzini 14 - 00042 Anzio (RM)
(06) 9846789 (13÷14 e 20÷21)

VIC 20 + REG. + 2 JOYSTICK + 2 cartucce + 3 cassette giochi e vari programmi su riviste, vendo al miglior off. o cambio con antenna vert. + ros-wat Asaki.
Paolo Rozzi - via Cipro 1 - 00048 Nettuno (RM)
(06) 9802749 (21,00÷22,00)

PER C64 VENDO MANUALE E DISCO PER SPROTEZIONE PROGRAMMI L. 650.000. Vendo inoltre allineamento testina per 1541 da hardware e 2 dischi e manuale L. 100.000.
Leonardo Landini - via Corcos 5 - 50127 Firenze
(055) 714360 (ore pasti)

QL SINCLAIR SCAMBIO-VENDO PROGRAMMI ultime novità.
Gianluca Mercuri - via Pigafetta 84 - 00154 Roma
(06) 5740989 (22,00÷24,00)

CAMBIO 100 DISCHI PIENI DI PROGRAMMI utilità e giochi per Commodore 64 con ricevitore copertura ogni tipo di frequenza o RTX 144 MHz.
Giuseppe Borracci - via Mameli 15
(0432) 291665 (20÷21)

CW RTTY SPECTRUM no interfaccia, possibilità di RX e TX in tempo reale. Ottimi L. 25.000.
Giuseppe Spagnolo - via M. Rampolla 5 - 93100 Caltanissetta
(0934) 34501 (dopo le 21)

ZX SPECTRUM 48 K a L. 250.000 + S.S. + diversi programmi vendo. Generatore a benzina 3,5 kW mono-trifase 220 V nuovo a L. 1.000.000 + S.S. vendo.
IC8POF, Filippo Petagna - via M. Grande 204 - 80073 Capri (NA)
(081) 8370602

CAMBIO APPLE COMP. MPFII IMBALLATO tast. add. monitor f. verdi 12" aliment. Joystick, 20 cassette giochi, con Yaesu FT902 o simile con 11-45 m. AM, buono.
Claudio Sommovigo - via Cesare Arzela 22 - 19100 La Spezia
(0187) 705526 (solo serali)

CAMBIO VENDO PROGRAMMI PER CBM 84 tra gli altri, un eccellente totocalcio. Effettuo modifiche RTX CB per operare in 40 e 45 metri.
Libero Stolzi - via S. Maria 1 - 53021 Abbadia S. Salvatore (SI)
(0577) 848117 (12÷13)

VENDO ZX SPECTRUM 48 K NUOVO con 500 programmi regalo + 2 libri con supergaranzia a L. 300.000, oppure cambio con buon ricevitore HF.
Giovenni Rovito - viale Europa 110 - 98100 Messina
(090) 2939075 (12÷16 e 20÷22,30)

PER C64 DISPONGO DI 1500 PROGRAMMI: gestionali, utility, radioamatori, ingegneria civile ed elettronica, maatematica, giochi, ecc.
Massimo Cantelli - via Corso 40 - 40051 Altedo (BO)
(051) 871270 (14÷20)

VENDO STAMPANTE PER COMPUTER oppure cambio con radioricevitore per Onde Corte anche surplus o telescrivente.
Alberto - (0444) 22343

VENDO MPFII + tastiera + disk drive Joystick + 3 cassette e 2 dischi programmi tutto come nuovo L. 500.000.
Sergio Guccini - via M. Rosi 88 - 55100 Lucca
(0583) 46566

VERA OCCASIONE SVENDO CAUSA DOPPIO REGALO ZX Spectrum 48 k con interfaccia e Joistick tutto con imballo originale a L. 350.000 + S.P.
Gianni Ceni - via Anzani 21 - 37126 Verona
(045) 46039 (19÷21)

VENDO PROGRAMMI PER COMMOODRE 64 video-games: 10 giochi per L. 22.000 a cassetta tra cui: Pitfall II; Hamburgher; ecc.
Lorenzo Florindi - via Flumentosa 10 - 65016 Montesilvano (PE)
(085) 830771 (14÷15)

VENDO RX SOMMERKAMP FRG7700 + FRT7700 L. 900.000 BC312 AC220V + LS + cavi L. 150.000, scanner Bearcat 4 mesi di vita L. 500.000.
Carlo Scorsone - via Bellinzona 225 - 22100 Ponte Chiasso (CO)
(031) 540927 (serali)

VENDO VIC20 IN OTTIME CONDIZIONI CON ESPANSIONE 3-8-16 k, registratore C2N, i due volumi con cassette "Introduzione al Basic" 17 cassette giochi e utility (Program, Play on Tape, ecc.) due cartucce Jupiter Land e Sargon II Chess (scacchi), 3 libri sul Vic il tutto a L. 300.000 non trattabili, (val. comm. L. 650.000 circa).
Tullio Russignaga - vicolo Monte Cesen 11 - 31040 Trevignano (TV)
(0423) 81757 (dopo le 17)

SCAMBIO SOFTWARE PER C-16 E PLUS/4: giochi LM, adventures, data base, utilities, applicativi, radioamatoriali, didattici, oltre 100 programmi su disco e nastro.
Aldo Bordieri - via Maiocchi 19 - 20129 Milano
(02) 272817

PROGRAMMI CBM ULTIMISSIME NOVITÀ dispongo filo direttivo America-Inghilterra, cerco programmi radioamatoriali 73+51.
Vincenzo Giordano - piazza Euclide 2 - 00197 Roma
(06) 876328 (pasti)

VENDO PER C64 MOLTI PROGRAMMI E JOYSTICK e inoltre un manuale a un prezzo irrisorio, meno del valore del solo manuale "Utility e Routine".
Claudio Martini - via Isab. Novaro 11 - 18018 Taggia (IM)
(0184) 45274 (serali)

VENDO PER CBM 84 INTERFACCIA PER DUPLICARE QUALSIASI PROGRAMMA REGISTRATO SU CASSETTA, la duplicazione avviene mediante due registratori Commodore oppure mediante un registratore Commodore e un comune registratore a cassetta. Il costo è di L. 50.000.
Maurizio Pasta - via Polveriera 30 - 10042 Nichelino (TO)
(011) 6068829 (serali)

CEDO SPECTRUM SINCLAIR 16 k predisposto uscita VF per monitor a L. 300.000 trattabili.
Renato Moles - via Frassini 7 - 85100 Potenza
(0971) 53724 (pasti)

PER C64 VENDO PROGRAMMI (su nastro e disco), cedo anche espansione memoria per Vic 20; tasto reset; interfaccia doppio tape. Prezzi bassi!
Gianni Cottogni - via Strambino 23 - 10010 Carrone (TO)
(0125) 712311 (18÷21)

PER APPLE VENDO STAMPANTE SEIKOSHA (con interfaccia) GP100A L. 350.000 compresi manuali. Compro/scambio programmi per Apple e/o compatibili.
Antonio Bellofatto - via Gobetti 4 - 31100 Treviso

RTTY-TECHNOTEN T1000 CON EPROM E INTERFACCIA STAMPA. Commodore 1020 completo di esp. cabinet stampante floppy e accessori prezzo da concordare.
Mauro Magnanini - via Frutteti 123 - 44100 Ferrara
(0532) 21893 (20÷22)

OFFERTE Radio

OCCASIONE! VENDO RTX KENWOOD TS530S + VFO240 + SP230 come nuovi a L. 1.000.000. Inoltre cedesi Colt Excalibur 120 CH AM-SSB stazione base 220-12 V a L. 400.000 tratt.
Marco Usai - viale M. Federici 102 - 63100 Ascoli Piceno
(0736) 52137 (dopo le 21.00)

VENDO TR4 DRAKE + alimentatore + Noise-Blanker + finali nuove di ricambio al miglior offerente.
Federico Sartori - via Orso Partecipazio 8/E - 30126 Lido (VE)
(041) 763374-6202850

VENDO VFO DIGITALE DFC230 PER TS830-130 KENWOOD, 4 memorie, Up e Down anche da microfono, nuovissimo imballato L. 370.000. Cerco periferiche per PET2001.
IK2BHX, Piero Calvi - via Cellini 16 - 20129 Milano
(02) 5459992 (pasti)

VENDO APX6 1296 MHz L. 60.000. 19MKII alim. 220 V L. 120.000. BE312 funzionante senza Dinamotor L. 60.000. Vendo inoltre coppia di portatili canadesi IAPRC26 L. 50.000.
Sebastiano Di Bella - viale Don Luigi Sturzo 88 - 95014 Giarre (CT)
(095) 936344 (serali)

VENDESI STAZIONE CB HAIM INTERNATIONAL 170 CH. Lineare Jumbo Mik Echo Master, alimentatori Emec Box a L. 750.000.
Alessandro Buttitta - via La Maja 7 - 90011 Bagheria (PA)
(091) 932463 (ore serali)

VENDO ALIMENTATORE BREMI DA 5 a 15 V, 5 A L. 90.000. Tester digitale Beckman T100 L. 120.000. Stazione saldante Weller con regolazione temperatura L. 140.000.
Maurizio Della Bianca - corso De Stefanis 29/01 - 16139 Genova
(010) 816380 (dopo le 21)

VENDO ANTENNA 3 EL. DIR. MOSLEY Lafayette 2795DX, 120 AM-ESB-LSB-FM. Lineare Arrow mod. Flora 100 AM, 200 SSB.
Claudio Toniolo - via Europa 32 - Salgareda (TV)
(0422) 747409 (solo serali)

KENWOOD TR2500; TH212; Yaesu FT101E; FT225RD; FT290R; Drake TR7PS7; AE 9WR 400B. Materiale nuovo ancora imballato.
Gilberto Giorgi - piazzale Della Pace 3 - 00030 Genazzano (RM)
(06) 957162 (19,00÷22,00)

TELEFONATE, RICHIEDENDO LE VALVOLE CHE VI OCCORRONO dai tipi a goccia VT2, L409, ecc. 807, 1625, 2406/40, EL32, EL132, 8001, 2C39, 1T4, 1AP4, AR8, ATP4, 78, 77, 27, 53 ecc.
Silvano Giannoni - via Valdinievole 25 - 56031 S. Colomba (PI)
(0587) 714006 (9÷21)

VENDO FT101B L. 750.000. FT290R L. 650.000. IC02 140-165 MHz L. 550.000. Ant. vert. 10-15-20 metri L. 85.000. TR2500 L. 520.000.
Giovanni Buri - via Aeroporto 6 - 10072 Caselle (TO)
(011) 6391370 (9÷12 e 14÷17)

VENDO DECODIFICATORE CWR610 TELERADER ottimo nuovissimo per realizzo L. 250.000. Apparato 11-45 Alan CX450CTE, 120 canali all-mode L. 400.000.
Vittorio Alesci - via Gen. Cascino 96 - 93012 Gela (CL)

YAESU FT102 VENDESI AM-FM in garanzia PKW 5 elementi 10-15-20 ancora imballata, Tetrodo QE 08/200 solo se interessati.
Sergio Ardini - via Monginevro 222 - 10142 Torino
(011) 703887 (19÷21)

VENDO KENWOOD TS830M PERFETTO provvisto di tutti i filtri, 6 mesi di vita + AT230 + MC50 + SP120, prezzo da concordare.
Umberto Passarelli - via 4 Novembre 13 - 36073 Cornedo Vicentino (VI)
(0445) 953194 (20,00÷22,00)

VENDO CB + 11-40-45 PRESIDENT JACKSON + amp. 300PS ZG frequenzimetro 6 cifre + alim. 156A oppure baratto con RXTX anche valvolare con 11-45 metri.
Luigi Grassi - località Polin 14 - 38079 Tione di Trento (TN)
(0465) 22709 (serali)

GI-ERRE MATIC

IL DISPOSITIVO CHE GARANTISCE LA PRESENZA DELLA RETE ENEL SUI VOSTRI RIPETITORI.

- Riarma automaticamente lo stolz del contatore
- Viene costruito in 6 modelli con controllo elettronico per forniture monofasi e trifasi
- Si adatta a qualsiasi interruttore ENEL
- Non manomette in nessun modo il pannello contatore.

Per informazioni acquisti ecc. rivolgersi a:

GI-ERRE Elettronica
di Giancarlo Rova

via Sopracorda 43 32100 BELLUNO
tel. (0437) 32591 ufficio
tel. (0437) 32303 abitazione

VENDO RTX HAM INTERN. MULTIMODE II 120 CH di cui 40 neg. 15 ore d'uso, imballato L. 200.000 non trattabili causa passaggio OM.
Luigi Grasso - via Tancredi 14 - 73052 Parabita (LE)
(0833) 324084 (13÷15)

VENDO TRANSVERTER 11/45 METRI MODELLO CTE TR45 o cambio con ricetrasmettitore portatile.
Alberto Pasquali - via Vitellia 43 - 00152 Roma
(06) 539910 (13÷16)

VENDO FT757GX + ALIMENTATORE + FP757 autoparlante SP102 + traliccio 8 m 3 stadi, prezzo da strabiliarsi.
Giovanni - 46066 Sandrigo (VI)
(0444) 659482 (11÷14 e 18÷20)

DRAKE TR4C PERFETTO VENDO L. 500.000 non trattabili.
Marco Tartari - strada Maiole 10/4 - 10024 Moncalieri (TO)
(011) 6470310 (20÷22)

RICETRASMETTITORE DECAMETRICHE DRAKE TR4C in perfette condizioni, un tubo finale di ricambio con manuale vendo L. 500.000.
Marco Tartari - strada Maiole 10/4 - 10024 Moncalieri (TO)
(011) 6470310 (20÷22)

CAMBIO YAESU FT-7B DECAM. + 11-45 m e accordatore d'antenna professionale BBE TM3000 (2000 W) con apparecchi Hi-Fi (piatto + mixer + casse + piastra, ecc).
Giuseppe Bianco - via Faccolli 38 - 73028 Otranto (LE)
(0836) 81329 (20÷22)

VENDO RTX KW2000E, FL2000B oppure cambio con FT102, TS530. Vendo tribanda Hy-Gain TH3, MK3 oppure cambio con tribanda Miniproducts HQ1 due elementi.
Achille Pasini - via A. Diaz 21 - 21014 Laveno Mombello (VA)
(0332) 669538

RBC GROSSETO VENDE CAUSA POTENZIAMENTO trasmettitore marca CTE mod. KT1033 potenza 20/100 W prezzo L. 1.000.000. Lineare CBM mod. AM-LB 80 W L. 400.000 trattabili.
Radio Barbanella City - via Gozzano 3 - 58100 Grosseto
(0564) 24947

VENDO GENERATORE PANORAMICO da 23-45 MHz della Imetron mod. P-101-T occasione. Cerco urgentemente quarzi per RX RT278GR2 200-400 MHz.
Antonio Beltrami - via Pioppa 7 - 44020 Ostellato (FE)
(0533) 58294 (20÷22)

VENDO LAFAYETTE HB740, 40 CH AM Turner + 3B, lineare mobile 70 W, inoltre Sony Walkman DD e radioregistratore stereo Aiwa 440 con DC.
Maurizio Vecchio - via Bargiggia 6 - 27100 Pavia
(0382) 24892

RICETRASMETTITORE PORTATILE UHF Yaesu FT708R ottimo stato completo ricaricabatteria, custodia in pelle vendo L. 400.000 o cambio con Icom 04E.
Luca Ferrara - via Reno 10 - 00198 Roma
(06) 857636 (pasti)

OFFRO 20 CQ ELETTRONICA, 20 valvole vecchie, accordatore decametriche, rosmetro, alimentatore 40 A 30-40 V; cambio con ricev. 144 o decametriche.
Antonio Di Simone - via Garibaldi 18 - 20090 Cesano Boscone (MI)
(02) 4581033 (20÷23)

VENDO STAZIONE COMPLETA RTTY DIGITALE linea THB formata dal demodulatore AF8S convertitore video VT10, tastiera elettronica KB10, tutto seminuovo L. 500.000.
Adriano Zuccotti - via P. Togliatti 5 - 20070 Brembio (MI)
(0377) 88945 (solo serali)

VENDO MARELLI AP40 (0,1/4,5 MHz), RR20 0,75/21 MHz, BC624-625 senza al., ZVH Aereon senza al.
Luciano Manzoni - via D. Michel 36 - 30126 Lido di Venezia
(041) 764153 (15÷17 e 20÷23)

VENDO MML432-50 10 W IN, 50 W OUT PREAMPLI Vox PTT Microwave LTD usato poche volte.
Sergio Gargiulo - via G. Orlandi - 80071 Anacapri (NA)
(081) 8371463 (18÷21)

DEMODULATORE TELEREADER 670E - 675, valvole ricambio, RX 390URR Collins vendo o cambio con materiale HF o palmare VHF 140/150 MHz.
Pietro Bernardoni - via Spadini 31 - 40133 Bologna
(051) 310188

SURPLUS-RADIO-REPAIR'S RTX GRC9 perfetta al. 220 AC + BC603 modificato AM-FM al. 220 perfetto, schemi, cambio con RTX 11÷45 Geloso.
Paolo Finelli - Via Molino 4 - 40053 Bazzano (BO)

VENEDESI PER MANCATO PATENTINO FT250 Sommerkamp gamme radioamatori in ottimo stato.
IW7AOY, Domendico Sportelli - via De Amicis 7 - 70014 Conversano (BA)
(080) 751555 (pasti)

KENWOOD TH 41E VENDO CON ACCESSORI Sommerkamp FC307 + SP307 L. 270.000. FC707 Warc L. 220.000 FP 107 20A Swicing L. 220.000 Alimentatore 19A 6÷15 V L. 155.000.
Daniele Ayala - via Sopraponte 11 - 22010 Laglio (CO)
(031) 400180 (dopo le 20)

VENDO DUE 19MKIII PERFETTE complete di tutto e due RTX BC1306 perfetti, con manuale in italiano, tratto con BO-MO e provincia.
Guido Zacchi - via Mulino 3 - 40050 Monteveglio (BO)
(051) 960384 (20÷21)

VEMDO RX COLLINS 390 completo di contenitore originale valvole scorta, cuffia altoparlante, manuale più verticale Eco 8 RX in condizioni favolose.
Max Brandner - via Arcoveggio 2 - 40100 Bologna
(051) 353278 (solo serali)

RX GELOSO G-216 MKIII VENDO: bande 3,5-7,0-14,0-21,0-28,0 Mc/s: predisposto per i 144 Mc, riceve la CB. Modi: AM-CW-SSB veramente come nuovo e garantito.
Ruggero Casellato - via Valtravaglia 38 - 00141 Roma
(06) 8121914 (serali)

VENDO O CAMBIO HAM MULTIMODE 3 200 CH + 45-40 m a L. 450.000 o cambio con Yaesu FT17B già quarzato per tutta la gamma Alta Frequenza L. 200.000.
Giuseppe Quaranta - via G. Pascoli 11 - 71049 Trinitapoli (FG)
(0883) 731570 (dopo ore 20,00)

VENDO YAESU DIGITAL FR101 completo 2 metri e quarzi bande Broadcast Daiwa, filtro attivo, Turner + 2 nuovo con garanzia, o scambio con T4XC o simile.
Silverio Ortolani - via Sebino 12 - 37019 Peschiera del Garda (VR)
(045) 7552016 (18÷20)

VENDESI AMPLIFICATORE HI-FI 175+175WATT. TX navale Simradio 1÷16 MHz, 24-220 V con manuale RX-TX-VHF, 25 W Oancom canale 16 prioritario dai 156÷160 MHz.
Andrea De Bartolo - via Caldarola 45/2 - 70126 Bari
(080) 482878 (serali)

VENDO RICETRASMETTITORE DA PALMO AOR280 VHF/FM frequenza 160-170 MHz, potenza 1 o 5 W, Shift programmabile, 3 canali di memoria, nuovissimo, completo borsa cuoio, caricabatterie, manuale e scatola imballo a L. 450.000.
Massimo Tonini - via Elba 6 - 20144 Milano
(02) 465922 (pasti)

NUOVI RTX: AOR280 portatile 160-170 MHz, 1/5 W, 3 memorie, impostazione freq. a contraves + borsa + micro parla-ascolta L. 500.000. Kenwood 2600 portatile 140-160 MHz + batteria N.C. + adattatore 14 V + caricatore + borsa L. 650.000. Manuale freq. per scanner 37-500 MHz, Italia Settentrionale pagine 45 L. 40.000 + S.P.
Silvio Veniani - viale Cassiodoro 5 - 20145 Milano
(02) 490934 (13÷20)

VENDO TONNA 17 EL. 144 MHz NUOVA L. 90.000. Preamplificatore ant. 2 m Mosfet L. 50.000. FTDX505 da tarare L. 350.000 completo suo VFO esterno FV401 nuovo L. 140.000.
I4YSS, Vittorio Ghidini - via Schio 71 - 41100 Modena (MO)
(059) 393964 (20÷20,30)

VENDO 50 VALVOLE NUOVE SCATOLATE + 50 usate L. 30.000. 50 riviste C.Q. USA, R Elettronics USA, R Rivista ed altre L. 30.000, sintonizzatore valvolare AM FM fono funzionante L. 20.000, ricetrasmettitore Collins mod 18M CW/AM 2÷16MC gamma continua valvola finale 807 220V funzionante OK.
Angelo Pardini - via A. Fratti 191 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 47458 (8,30÷9,30)

VENDO IC251 RTX 144MHZ HALL MODE L. 900.000 IC202E L. 220.000 alim. Bremi con orologio dig. L. 70.000 FT 290R L. 650.000 FV901DM L. 300.000. I primi due vol. de il mio Computer a L. 40.000 (rilegati)
Sergio Daraghin - via Paesana 4 - 10042 Nichelino (TO)
(011) 6272087 (dopo le 19)

VENDO PALMARE 144 KENWOOD TR 2500 digitale 10 memorie scansione frequenza 140-150MHz completo di caricabatterie, adattatore 12V. L. 350.000.
Giuliano Bellini - via 10 Giornate 1 - 25010 Portese sul garda (BS)
(0365) 626108 (19÷20 non oltre)

VENDO YAESU FT 107M comp. parti opzionali imballo manuali ottimo. Sistema RTTY CW Antor. C64 + Modem HM perfetto. Eprom per VIC 20 THB RTTY CW.
I5YOQ, Franco Mastacchi - loc. Rofelle 26 - 52032 Badia Tedalda (AR)
(0575) 714157 (pasti)

RTTY VENDO TECHNOTEN T1000 mod Eprom 10 men in tampone fisse RTTY CW Ascii completa di eprom e scheda stampa per parallele e/o Centronics L. 600.000.
Mauro Magnanini - via Frutteti 123 - 44100 Ferrara
(0532) 21893 (20÷22)

RX SATELLIT 600, mondiale, ultimo tipo, sintetizzato PLL, sintonia a tastiera e manopola a 64 memorie, perfetto. Vendo L. 550.000
Giovanni Sanfilippo - viale Capitelli 55 - 38062 Arco (TN)
(0464) 532358

VENDO: IRRADIO MC 700, 5W. 34 CAN. omologato, amplificatore lineare CTE "Speedy" (valvolare), 70W AM 140SSB, alimentatore ZG 5A continui, Rosmetro ZG.
Attilio Pirino - via Col Di Lana 20 - Novara
(0321) 392282 (pasti)

TRANSVERTER 1296 MHZ CEDO relay coassiale CX 140D e CX 520D, Gas Fet 3SK97 L. 10.000, Nec 41137 L. 5.000, MFG 1402 L. 48.000, amplificatore 144MHz, 400W L. 700.000, H.P. 608,600K.
IK5CON, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 50120 (pasti)

VIDEOCONVERTER HAL DS2000 KSR e demodulatore a tubo ZS8000 vendo o cambio con TX/RX surplus. Cerco T195/GRC19 cerco 6 F33 E160F/26A6/26D6/26C6/6AJ5.
Federico Baldi - via Solferino 4 - 28100 Novara
(0321) 27625 (15÷18 e 21÷22)

VENDO R390A:URRMWO 1972. RX RAL7/RCA - RAL6/RCA - Collins TCS13A - Collins CU168/FRR - Aktive antenna VS30 10 kHz 30 MHz - TV7/U - Manuali TM originali, cataloghi Sur.
Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine
(0432) 600547

VENDO CB MIDLAND 2001 80 CANALI di cui 40 sotto lo zero AM-FM 5 W perfetto L. 120.000.
Giovanni Pensa - via Villoresi 1 - 20054 Nova Milanese (MI)
(0362) 40809 (17,30÷21,00)

A RICHIESTA DESCRIZIONI IN ITALIANO BC1000, pagg. 100; WS21, R109, ecc, copie schemi apparati militari italiani, USA, ecc. a richiesta fotocopie dei TM11 e altro.
Silvano Giannoni - via Valdinievole 27 - 56031 S. Colomba (PI)
(0587) 714006 (9÷21)

VENDO RTX DECAMETRICHE + 11 e 45 m Yaesu RX FRG7, Yaesu 0-30 Mc, RX FRG7700 digitale Yaesu 0-30 Mc, RTX CB 200 canali AM-SSB-FM. Gradite prove, no spedizione.
Domenico Baldi - via Comunale 14 - 14056 Boglietto (AT)
(0141) 968363 (pasti)

VENDO ANT. SDB6 3XZ EL 26÷30 rotore Daiwa contr. DC 7011 palo tel. 16 m in regalo Scuola di Elet. 4 volumi. Fare offerte, o cambio con computer.
Franco Lazzeretti - via Sa. Ilario 77 - 56021 Cascina (PI)

VENDESI TX NAVALE 1,5÷16 MHz quarzato 24 VCC 15A 220V CA 120Watt fonia CW con manuale + schemi.
Andrea De Bartolo - via Caldarola 45/2 - 70126 Bari
(080) 482878 (serali)

LINEARI PER 144 con 4CX250 in parallelo per i 432 inpulsh pull solo parte RF vendo senza valvole eventualmente permuto anche con transverter decametr.
Sandro Tamburini - via Ionio 33 - 47041 Bellaria (FO)
(0541) 49429 (pasti)

VENDO DEMODULATORE RTTY (KY118) L. 60.000 prog. VIC 20 RTTY/CW su schede e prom L. 40.000, progr. su cassetta RTTY per VIC 20 3K L. 12.000. Trasf. 1KVA sec. 600V; 400; 6,5 L. 90.000.
Antonino Marino - via Sabotino 38 - 13100 Vercelli

TRIO 2400 L. 300.000 YD100 L. 200.000 2 metri AM L. 90.000 Henry 2K4 senza valvole L. 50.000 FOK multi 8 con VFO L. 250.000 trio R1000 L. 500.000 demod. FGM a valvole L. 250.000 tutto + spese.
Ugo Pezzatini - via Anagnina 17 - 00801 Grottaferrata (RM)
(06) 9459442

LINEA DRAKE SERIE C con alimentatore e altoparlante + micro turner Supersidekit con 11 e 45 metri per motivi di spazio vendo a L. 1.000.000.
Stefano Manfredi - Castello S. Mariaformosa 2959 - 30122 Venezia
(041) 30008 (16÷18 feriali)

VENDO YAESU FT 101 ZD + accordatore FC 902 + microfono turner + 3B L. 1.100.000 intrattabili.
Claudio Benzoni - via Crocetta 39 - 48100 Ravenna
(0544) 62160 (20÷21)

VENDO VFO SILTRONIX MODEL 40 11M FREQ. Amplificatore lineare ZG B30 transistor nuovo.
Ariode Maran - via Postale 70 - 44033 Berra (FE)
(0532) 831447 (19÷20)

VENDO RTX ZM KENWOOD TR 2300 in perfette condizioni 0,5÷15W disponibilità completa per ogni prova.
Francesco dell'Osbel - via Cugnago 4 - 32020 Lavalle Agordina (BL)
(0437) 63043 (19÷20)

VENDO TRANSCEIVER KENWOOD TS 820/S con filtro CW VFO e transverter per i 144 MHz come nuovi L. 1.100.000. TRX Standard SRC 826 MB a 12 volt 10 canali per i 144 MHz completo di VFO microfono e alimentatore e altri accessori L. 250.000. Antenna HY Gain verticale per bande decametriche 3 rotori antenne radiamatoriali.
Mario Ferrari - via Molino 33 - 15069 Serravalle Scrivia (AL)
(0143) 65571 (dopo le 19)

RICEVITORE YAESU FRG 7700 Convertitore Yaesu FRV 7700, accordatore Yaesu FRT 7700 antenna verticale HY-Gain 18 V-S 10-80 metri. Vendo tutto L. 1.200.000.
Lino Casato - via Madonna Capagna 53 - 37037 Verona
(045) 974046 (13÷15 e 19÷24)

VENDO CAUSA CAMBIO FREQUENZA transverter LB1 Elettronics System 40/45 metri L. 100.000 Ros Watt Zetagi mod. 201 1÷1KW L. 30.000
Roberto Baroncelli - via Pasolini 46 - 48100 Ravenna
(0544) 34541 (pasti)

VENDO GELOSO G4/216 PERFETTO A L. 250.000 inoltre antenna HF 3 el. PKW (10-15-20) come nuova imballata, a L. 250.000. Cerco ICOM IC-2E. Tratto solo di persona.
Giuliano Nicolini - via Giusti 39 - 38100 Trento
(0461) 33803 (dopo le 18)

JUMBO LINEARE 300W AM 600SSB PER 27 MHZ L. 200.000 + CB 23CH Puma AM L. 50.000. Antenna Skylab L. 35.000 + 15m RG58 il tutto in blocco L. 260.000.
Claudia Ferrari - viale Finale 10 - 10040 la Loggia (TO)

VENDO TX FL101 YAESU NUOVO
Mario Castellani - S. Zeno (AR)
(0575) 99374 (20÷21)

VENDO AOR 280 TRANSEIVER DA PALMO VHF FM frequenza 160÷170MHz potenza 1÷5Watts 3 canali di memoria. Shift programmabile completo di borsa in cuoio, nuovissimo, completo caricabatterie, manuale, scatola imballo a L. 450.000.
Massimo Tonini - via Elba 6 - 20144 Milano
(02) 465922 (pasti)

VENDO RICETRASMETTITORE MOBIL 55W modificato 143 147 MHz FM sintonia continua L. 210.000 antenna direzionale 9 elementi per 144 MHz L. 40.000 intrattabili.
Sergio Cairo - via S. Cristina 13 - 28013 Gattico (NO)
(0322) 88458 (18,45÷20)

VENDO ANTENNA 3 EL. PKW (10-15-20) come nuova, imballata L. 250.000; e ricevitore Geloso G4/216 perfetto. Cerco ICOM IC-2 solo se occasione. Tratto di persona.
Giuliano Nicolini - via Giusti 39 - 38100 Trento
(0461) 33803 (dopo le 18,00)

VENDO MANUALI 51J4 R1037A serie BC R390 R390A SP600 RA117 e altri TM, vendo cataloghi USA surplus radio e ricambi R390A, vendo RX RAL6 RAL7 RCA Tcsolins.
Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine
(3432) 600547 (non oltre le 22)

VENDO 4 DIPOLI ALDENA freq. di uso 3÷99MHz L. 250.000 come nuovi (collineare con guadagno 9dB)
Emanuele Bafico - piazza San G. Bosco 4/5 - 16035 Rapallo (GE)
(0185) 669303 (9,30÷13)

VENDO FT 250 RICETRANS A L. 700.000 ricevitore FR 50B 10-11-15-20-40-80 m a L. 200.000 micro con compressore a L. 80.000, organo elettronico Gem L. 1.000.000 con due tastiere.
I8KEW, Renzo Cupolillo - rione Giacontesi B1 10 - 87027 Paola (CS)
(0982) 2433 (dalle 13 in poi)

VENDO MOSLEI 2 EL L. 200.000 Fritzel vert. 10/15/20 L. 80.000; Yaesu nastro L. 20.000; commutatori antenna, filtro rete, autotrasf., altoparlante, est. con filtri prezzi trattabili.
Maria Pavese Vergnano - via Groscavallo 9 - 10138 Torino
(011) 442774 (pasti)

VENDESI BRAUN SE401 + LT470 144÷146/430÷440 RX Kenwood R820 + SP820. SP820. Shak TWO ERE RTX 144 lineare 100W 144MC CTE + alim. ZG. Oscilloscopio Tes 0372
Claudio De Sanctis - via Luigi Pulci 18 - 50123 Firenze
(055) 229607 (serali)

VENDO RX NATIONAL ONDE LUNGHE 15-630 KC. Filtri in bassa 6 gamme efficentissimo a reazione raro esemplare.
Renato Bianucci - quartiere Diaz 21 - 55049 - Viareggio (LU)
(0584) 52670 (dopo le ore 20)

VENDO N. 4 RTTY OLIVETTI T2 buone condizioni + lettore zona + mobile insonorizzato. RX BC348 BC342 URR 174 R107.
Nicola Minniti - via Magellano 24 - 09045 Quartu S. Elena (CA)
(070) 813914 (20÷21)

ECCEZIONALE COLLINS 390 stato apparato nuovo completo di contenitore CY979 set valvole scorta manuale cuffia originale altoparlante vendo L. 1.000.000.
Max Brandner - via Arcoveggio 2 - 40129 Bologna
(051) 353278 (solo 20,00÷21,30)

FTDX 505 FINALI E DRIVER DI RISERVA VENDO L. 600.000 Ricevitore R274D 0,5-54 MC sei gamme completo e perfetto vendo L. 450.000 tratto solo di persona con ogni prova.
Alberto Guglielmini - via Tiziano 24 - 37060 S. Giorgio in Salici (VR)

VENDO RTX FT 250 SOMMERKAMP CON QUARZO 11 MT + manuale in italiano + valvole finali nuove a L. 400.000 RTX CB 120CH + lineare 300W + adatt. tutto nuovo L. 400.000
Tommaso Delluniversità - via Nazionale 120 - 09017 Sant'Antioco (CR)
(0781) 82640 (16÷22)

VENDESI RTX 144 SE401 + transverter 430 MC LT470 Braun, RX Kenwood R820+ SP820, RTX144 SHAKTWO, amplificatore lineare CTE 144 100W, oscilloscopio Tes 0372.
Claudio De Sanctis - via Luigi Pulci 18 - 50100 Firenze
(055) 229607 (serali)

BARATTO LINEA SOMMERKAMP FR50B FL50B SEMINUOVI con 88-23 metri con Yaesu FT7B o con Shimizu SS 150S massima serietà 17-451 SWL cambio mic. + 2 bande con RX 2m.
Massimo Sartorio - via Zara 109 75100 Taranto

VENDO COMMUTATORE COAX DOWKEY a 6 uscite con control box L. 300.000 amplificatore lineare 144 MHz in 10 OUT 80 W con preamplificatore mod. KLM E200TRX IC211 e All Mode 2 mt perfetto L. 600.000 tutto in blocco L. 100.000.000.
Romolo Delivio - piazza S. Francesco di Paola 9 - 00184 Roma

VENDO BC312 + LS3 ALIMENTAZIONE 220 VOLT L. 150.000. Scanner Bearcat come nuovo L. 500.000. Alimentatore 5 amp. regolabile L. 50.000.
Carlo Scorsone - via Bellinzona 225 - 22100 Ponte Chiasso (CO)
(031) 540927 (serali)

VENDO ANTENNA HF "PKW" 3 ELEM. (10-15-20) seminuova imballata, L. 250.000. RX Geloso G4/216 perfetto e funzionante a L. 250.000. Preferibilmente di persona.
Giuliano Nicolini - via Giusti 39 - 38100 Trento
(0461) 33803 (dopo le 18,00)

VENDO KENWOOD TH21 MINI PORTATILE 2 m con micro sup. L. 350.000. Accordatore Yaesu FC707 Warc L. 200.000. Roswatt AESWR400 144-432 L. 100.000. Asahi ME2 L. 50.000.
Mario Maffei - via Resia 98 - 0471 Bolzano
(0471) 914081 (solo serali)

VENDO DIRETTIVA 5 ELEMENTI HY-GAIN 410 Alfa Lina «RM» 150 con 2 valvole nuove di ricambio, misuratore di potenza e Ros Handic con 2 strumenti.
Romano Vignali - via Acquala 61 - 54030 Cinquale di Montignoso (MS)
(0585) 348418 (dopo le 19)

VENDO RICETRANS PRESIDENT AX55 PORTATILI 6 CH Quarzati nuovi 5 W in coppia L. 400.000. Vendo Commodore C64 tastiera Comb64 5 ottave + registratore e 200 programmi L. 1.000.000.
Sergio Salomoni - largo Benini-Rodolfo 2 - 26100 Cremona
(0372) 436420 (serali)

OFFRO COMPONENTI ELETTRONICI A SCELTA a chi mi fornisce lo schema elettrico del ricevitore Hammarlund mod. HQ-140-X.
Pier Faccin - via Dante 20 - 47041 Bellaria (FO)
(0541) 49134

VENDO RTX CB INNO-HIT K195/1 + lineare 25 W + basette premontate VHF NBFM gamma amatori e CH privati + GP 144 MHz + 2 micro dinamici palmo a L. 220.000.
IK5BCU, Marco Calistri - località Smotta 1 - 51010 Nievole (PT)
(0572) 67016 (20÷22)

VENDO MIDLAND 4001 (120 CH AM/FM), ottimo stato L. 150.000.
Angelo Vascon - via S. Donà 303 - 30030 Favaro Veneto (VE)
(041) 613149 (19÷21)

NUOVI: RTX PALMARE AOR280 160-170 MHz 1/5 W impostazione freq. a contraves 3 memeorie shift program. + borsa + micro parla-ascolta L. 500.000. RTX 2600 Kenwood + batteria N.C. + borsa + caricatore + adattatore 14 V L. 650.000. Manuale freq. Italia Settentrionale ricevitori Scanner 37-500 MHz L. 40.000 + S.P. (servizi p. Aeronautica-Marina, pagine 45).
Silvio Veniani - viale Cassiodoro 5 - 20145 Milano
(02) 490934 (13÷20)

DIRECTION FINDER MOD. 6150 NUOVO L. 750.000. Tranceiver CW-SSB Cai mod. CA28 nuovo compl. micro e alim. 220 V L. 950.000. UHF Standard mod. 430 lineare HF Henry mod. 2K4.
Giancarlo Bovina - via Emilia 64 - 04100 Latina
(0773) 42326 (solo serali)

CEDO OTTIMO TX NAVALE ONDE CORTE, radio anni '30, telex nuova completa di demo, TX marino per SOS, francorisposta.
Pierluigi Turrini - via Tintoretto 7 - 40133 Bologna

VENDO: CB MAJOR 200 CH ALL-MODE L. 250.000 + Al. Bias A290, 100 W L. 150.000 + Al. Zetagi B70 40 W L. 60.000 + Spectrum 48 k completo di tutto con programmi L. 400.000.
Silvano Moser - via Don Sturzo 5 - 38017 Mezzolombardo (TN)
(0461) 603329 (21÷22)

VENDO YAESU FT707-FC707-ZG1220.5 vendo stazione completa tutto come nuovo.
Adriano Gandolfi - P. Dante 17 - 18100 Imperia
(0183) 22990 (9÷12 e 16÷23)

IL MERCATINO DEI COMPUTER

Produttore	modello	prezzi medi riscontrati sul mercato dell'usato (mila lire)
Apple	II E	1.050÷1.150
	II C	1.950÷2.100
Commodore	CBM 64	350÷420
	VIC 20	90÷110
IBM	PC1 (2 floppy + stampante)	4.000÷4.500
Olivetti	M10	1.100÷1.400
Sinclair	Spectrum 16 k	240÷270
	Spectrum 48 k	320÷360
Texas	TI 99/4A	120÷140

I prezzi indicati si riferiscono a transazioni avvenute tra privati e non includono normalmente -trattandosi di usato- nessuna forma di garanzia o manutenzione; sono dunque prezzi "as is" ("come è"). Privati o Ditte che ci segnalino transazioni avvenute (anche su modelli non particolarmente diffusi) daranno un utile contributo all'aggiornamento di questa tabella.

RTX KENWOOD TS-120V OTTIMO STATO più micro Kenwood MC-50 vendo lire 600.000 o permuto con amplificatore lineare valvolare per decametriche poss. FL2100.
Valter Dolso - via Terpi 26C8 - 16141 Genova
(010) 869396 (12÷14,00)

KENWOOD TS830S PIÙ VFD IN PERFETTE CONDIZIONI valvole finali nuove vendo cambio rtty.
Sandro Sugoni - via Villa Bonelli 22 - 00149 Roma
(06) 5260168 (17÷20,30)

DAYSTROM - HW - 20 - 143,8 - 148,2 VALVOLARE doppio VFD + 4 CH quarzati. Hallicrafters BC-669 come nuovo. FDK multi 8 CH 24 + VFO origine (13,8-220 V) vendesi.
Luciano Rossi - via U. Da Carrara 6 - 35042 Este (PO)
(0429) 2844 (18÷20)

VENDO VARI MODELLI DI BC221 (cassetta legno o metallo). Provavalvole USA TV7/U come nuovo. Raddriz. 26Z 5 W per URR390/3 90 A, nuove scatolate L. 5.000 cad.
Rodolfo Chiodi - via Pace 6 - 41013 Castelf. Emilia (MD)
(059) 926600 (dalle 22 in poi)

VENDO 2 m STANDARD SRC14 22 CANALI di cui 8 quarzati potenza 1-3-10 W più VFO esterno , Standard SRCV100.
Francesco Garrone - piazza Toscanini 4/19 - 17012 Albisola Marina (SV)
(019) 42040 (19,00÷22,00)

KENWOOD TS530S (NUOVO) VENDO L. 1.100.000. Ricevitore Kenwood 2000 L. 800.000. Telereader 675E con monitor fosfori verdi tutte velocità e shift anche CW L. 700.000.
Giacomo Coppolecchia - via Carlo Alberto, Villa Poli - 70056 Molfetta (BA)
(080) 945736 (dopo le 21,00)

CEDO O CAMBIO LAFAYETTE HB23 46 CH con 2 portatili 1÷2 W, 3 CH, ricevitore portatile, pile ricaricabili o 220 V multibande OM-FM-OC-VHF vendo.
Adriano Lamponi - via Del Soccorso 32/6 - 16039 Sestri Levante (GE)
(0185) 479686 (20÷22)

VENDO RTX FT250 + 11-45 m L. 520.000 TRATTABILI. Rispondo a tutti.
Dino Trogu - via Dellavalle 27 - 28015 Momo (NO)
(0321) 96133 (19÷22)

VENDO CB BASE 23 CH AM PONY e Phanter DX-AM-SSB 120 CH ros-watt, accordatore ant. GP, comm. ant. 3 vie tutto L. 350.000 trattabili.
Renato Vai - via M. Guglielmino 6 - 10094 Giaveno (TD)
(011) 9378054 (20÷22 sab. 10÷12)

VENDO ELBEX 40 CH INUSATO L. 90.000. Cerco RX aeronautico poss. proveniente demoliz. aerei e vero Flight Simulator su cassetta per Commodore 64.
Ernesto Orga - via Boezio 59 - 80124 Napoli
(081) 7605234 (20÷22)

VENDO ANTENNA GROUND PLANE HY GAIN per bande decametriche con bulloneria inox L. 1.150.000. Rotatore antenne CD44 nuovo L. 150.000. Accordatore antenna Magnum 300 ultimo tipo L. 250.000. Valvola 400Z nuovissima L. 100.000. Due coppie valvole finali 6146B e 6J66 lettore di frequenza per Drake (kit sostituzione Dial) L. 120.000.
Mario Ferrari - via Molino 33 - 15069 Serravalle Scrivia (AL)
(0143) 65571 (dopo le 20)

VENDO RTX YAESU FT707S QRP 20 W gamme radiantistiche AM-SSB-CW in ottime condizioni imballo originale L. 900.000.
Pierluigi Adriatico - via Nomentana 263 - 00161 Roma
(06) 4958781 (18÷21)

VENDO HALLICRAFTERS SX 130 0-30 MHz a L. 200.000 eventualmente permuto con FRG7, tratto preferibilmente in zona, eventuale conguaglio.
Massimo Costa - via Dei Mille 40 - 01100 Viterbo
(0761) 226181 (pomeriggio)

VENDO TRANSCEIVER SWAN 700CX con microfono, valvole finali di scorta, manuale, funzionante, ottima estetica L. 600.000. Telefono unificato colore grigio funzionante L. 20.000. Accordatore di antenna per 27 MHz marca Johnson 15 W con rosmetro incorporato L. 20.000.
Angelo Pardini - via A. Fratti 191 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 47458 (20,30÷21,30)

AMATORI DI CIRCUITI A VALVOLE kit amplificatore 20 W Fi/ LiEL32, N26SL7, N16SN7; n° 5 zoccoli Octal L. 20.000. Kit n° 3 6K7G, N1EL32 + trasformatore uscita BF N4Z L. 20.000.
Silvano Giannoni - via Valdinievole 27 - 56031 S. Colomba (PI)
(0587) 714006 (9÷21)

VENDO RTX STANDARD C8900E/W come nuovo a prezzo da concordare.
Giorgio Gherardi - via Delle Nerine 5 - 00040 Lavinio (RM)
(06) 9820415

VENDO STAZIONE CB COMPLETA DI: Hy-Gain 120 CH AM-FM-SSB, micro Turner +3B, lineare Uranus 500 W AM, 1000 W SSB, accordatore Zetagi, alimentatore 0-30 V, 10 A.
Davide Di Giacomo - via Del Circuito 231 - 65100 Pescara
(085) 28683 (pasti)

PERMUTO TRANSVERTER 11-45 metri modello CTE TR45 con ricetrasmettitore 27 MHz AM/FM omologabile.
Alberto Pasquali - via Vitellia 43 - 00152 Roma
(06) 539910 (9,00÷21,00)

TELEFONATE, RICHIEDETE LE VALVOLE ANTICHISSIME: VT1, L409, 78, 47, 36, 24, EL32, 06/40, 807, 811, Glajston, Magnetron, tubi catodici a 3 e 5 pollici, cavità ecc. ecc.
Silvano Giannoni - via Valdinievole 25 - 56031 S. Colomba (PI)
(0587) 714006 (9÷21)

VENDO RTX TS-430S KENWOOD + alimentatore e filtro AM L. 1.500.000. RX Marc digitale L. 400.000. Rosmetro Daiva CN720 L. 270.000. RTX IC-290E 140-150 MHz FM-SSB L. 850.000.
Giancarlo Paolini - Circonvallazione 2 - 46039 Villimpenta (MN)
(0376) 667535 (pasti)

VENDO BC610 OTTIMO STATO prezzo da concordare.
Biagio Pellegrino - via Nazionale 456-4 - 16039 Sestri Levante (GE)
(0185) 47067 (solo serali) - (010) 5996143 (ore ufficio)

VENDO MOLTO MATERIALE telefonati RTTY Alc Speedverter DVC32 tast. KB1 TT55 con lett. perforatore Standard mod. 430 Geloso 222-214 Nec 2200 a L. 190.000 + spese postali.
Ugo Pezzatini - via Anagnina 17 - 00137 Grottaferrata (RM)
(06) 9459442

VENDO SONY TV TASCABILE 2 POLLICI ultimo tipo splendido, L. 280.000. Cambio con RX VHF portatile.
Giovanni Sanfilippo - viale Capitelli 55 - 38062 Arco (TN)
(0464) 532358

TAGLIANDO **DA INVIARE ALLA REDAZIONE DI CQ** VALIDO PER LA RICHIESTA DI UNA CASSETTA CON PROGRAMMI PER COMPUTER COMMODORE O SINCLAIR* RISERVATO AGLI ABBONATI CHE HANNO SOTTOSCRITTO L'ABBONAMENTO O IL RINNOVO NEI TERMINI DI CAMPAGNA ABBONAMENTI (1/11/84 - 31/3/85).

NOME ____________________ COGNOME ____________________

VIA o PIAZZA ______________________________ N° ________

CAP __________ LOCALITÀ ______________________ PROV. ________

TIPO DI COMPUTER: ______________________________

PROGRAMMI SCELTI (titolo o nome dell'autore e mese di pubblicazione)

____

____

DATA DI SOTTOSCRIZIONE ABBONAMENTO ____________________ N° ________

*PROGRAMMI SCELTI TRA QUELLI PUBBLICATI DA MAZZOTTI O UGLIANO NELLE RISPETTIVE RUBRICHE DALL' 1-11-84 al 31-10-85.

IL PRESENTE TAGLIANDO È VALIDO FINO AL 31/10/85.

YAESU FL 101 VENDO TX HF nuovo nel suo imballo originale emissioni AM-SSB-FSK-CW.
Mario Castellani - Arezzo
(0575) 99374 (20÷22)

BASETTE VFO SUI 450 MHz BIGAMMA VARICAPPATE CON J309 e ibrido OM350 L. 3.500 cad. Cassetta software per pilotare l'IC-720A con Commodore 64, input da tastiera, scansione programmabile, 64 memorie ecc., necessita di cavetto 6 poli, con istruzioni L. 40.000. Copia schema elettrico SX400 L. 6.000. Manuale di servizio e schema AR2001 L. 15.000.
I5XWW, Crispino Messina - via di Porto 10 - 50058 Signa (FI)
(0573) 367851 (ore uff. 15÷17)

VENDESI ICOM 251E NUOVO comprato da 1 anno e mai usato ancora imballato, luci psichedeliche e radiotelefono tutto a prezzo da concordarsi.
IW2CYB, Andrea Visconti - via Govone 56 - 20100 Milano
(02) 314919 (dopo le 18)

HAL DS2000 KSR + DEMODULATORE GUIDETTI ZS8000 (tubo due pollici) vendo (L. 500.000) o cambio con TX bande amatoriali. Cerco R220 Motorola, valvole 6F33/26A6/26C6.
Federico Baldi - via Solferino 4 - 28100 Novara
(0321) 27625

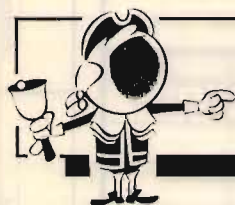
VENDO O PERMUTO CON ALTRO APPARATO RTX marittimo radiotelefonico marca Lince-Irme alimentazione 24 V valvole finali 23DQ6BS e 6883 perfetto come nuovo.
Maurizio Della Bianca - corso De Stefanis 29/01 - 16139 Genova
(010) 816380 (dopo le 21,00)

VENDESI LINEARE FM BL60S DELLA AKRON completo di mobile e ventola usato solo per prove praticamente nuovo L. 250.000 trattabili. Cerco transistor per AF tipo 2N6081-82-83-84 e altri per finali FM.
Antonio Ben - piazza Buzzi 4 - 21100 Varese
(0332) 281619 (mattino e pasti)

OCCASIONISSIMA VENDO NUOVISSIMO MATERIALE per OM-CB-SWL di tutte le marche.
Giuseppe Donato - via San Francesco 6 - 88010 Pizzoni (CZ)
(0963) 358020 (15,00÷20,00)

VENDO LINEA DRAKE T4XC R4C con NB4 quarzi per sintonia continua lettore digitale - antenna verticale Hy Gain 18 AVT gamme decametriche ricetrans Standard per 144 con VFO separato - Accordatore di antenna KW filtro RF passabasso Jhonson 2 rotatori antenna 100 metri cavo RG8.
Mario Ferrari - via Molino 33 - 15069 Serravalle Scrivia (AL)
(0143) 65571 (dopo le 19)

KENWOOD HF TRANSCEIVER MODELLO TS520S + VFO esterno 520S come nuovo completo man. + mic.
I5MZI, Massimo Mazzanti - via Livornese 3 - 56020 Staffoli (PI)
(0571) 30114 (lun. o ven. 18÷20)

QUESTO TAGLIANDO NON PUÒ ESSERE SPEDITO DOPO IL 31/7/1985

OFFERTE E RICHIESTE

modulo per inserzione gratuita

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: **CQ & Computer,** via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA.
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita, pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostano alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere in stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate.
- L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la Vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate.
- **Gli abbonati hanno la precedenza.**

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO

Nome | Cognome

via, piazza, lungotevere, corso, viale, ecc. | Denominazione della via, piazza, ecc. | numero

cap | Località | provincia

☎ prefisso | numero telefonico | ( ) (ore X ÷ Y, solo serali, non oltre le 22, ecc.)

VOLTARE

VENDO O CAMBIO CON RX ONDE CORTE, RTX CB 23C Tenko Phantom + ant. auto + ros-watt + lineare 25 W da riparare.
Mauro Merlini - via Picardi 123 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
(02) 2473090 (20÷21)

VENDO ICDM 701 + alimentatore IC-701PS + IC-RM3 + IC-SM2, il tutto perfettamente funzionante a L. 900.000. Cerco altoparlante IC-SP3.
Tiziano Facci - via Brandelleri 1 - 36030 Valli del Pasubio (VI)
(0445) 630261 (solo serali)

VIDEORECORDE CON TELECAMERA SONY mod. AV3420CE vendo L. 400.000. Mobil 10 L. 100.000. Oscilloscopio Tektronix tipo 515A L. 300.000.
Giorgio Bentivoglio - via Assisi 15 - 10149 Torino
(011) 2164342 (ufficio)

VENDO FT101B L. 700.000. ICO2AT 140÷165 MHz L. 600.000. Ant. vert. 10-15-20 metri L. 85.000.
Giovanni Buri - via Aeroporto 6 - 10072 Caselle (TO)
(011) 991495 (19÷21)

VENDESI LINEARE DRAKE L4B CON ALIMENT. 2 kW come nuovo L. 120.000.000. MN2000 accord. L. 250.000. RX DSR2. RX prf. Drek 6 filtri a cristallo 8 poli cop. 10 kC, 30 Mc L. 1.250.000.
Pasquale D'Eusanio - Roma
(06) 4564359 (19÷21)

VENDO INNO-HIT SS-801 RTX 40 CANALI AM-USB-LSB 4-12 W rosmetro incorporato 6 mesi di vita, ottime condizioni AHL-HB L. 250.000.
Antonello Meynet - via Carrel 2 - 11021 Cervinia Breuil (AO)
(0166) 948696 (20÷22)

VENDO PALMARE VHF KENWOOD TR2500 DIGITALE 140-150 MHz completo di accessori L. 350.000. Cerco frequenzimetro YC-7B per Yaesu FT-7B.
Giuliano Bellini - via 10 Giornate 1 - 25010 Portese sul Garda (BS)
(0365) 626108 (20÷22)

VENDO RX FRG7000 OTTIMO RTTY RY83 THB AF7 apparecchi perfetti.
IK1EVO, Giancarlo Fassetta - vie San Rocco 14A - 10060 San Secondo di Pinerolo (TO)
(0121) 500624 (dopo le 20,00)

CAMBIO MIXER SONY MX555 NUOVO con RX stato solido sintonia digitale bande 0-30 MHz o con linea TX RX bande decametriche tutto in perfetto stato.
Pietro D'Auria - Rione Croce 58 - 87027 Paola (CS)
(0982) 810358 (fino alle 18)

Al retro ho compilato una

OFFERTA ☐ **RICHIESTA** ☐

del tipo

☐ **COMPUTER** ☐ **RADIO** ☐ **VARIE**

Vi prego di pubblicarla. Dichiaro di avere preso visione di tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità inerente il testo della inserzione.

	SI	NO
ABBONATO	☐	☐

____

(firma dell'inserzionista)

pagella del mese

(votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori)

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per gradimento
4	Gli Esperti rispondono	
23	Offerte e richieste	
25	Il mercatino dei computer	
33	Qui Sinclair	
40	Yaesu FT-209R	
44	Radiomania	
52	Sperimentare	
56	AN/URC-4: alimentiamolo a pile!	
64	Prova dinamica degli SCR	
66	Programmatore di eprom	
77	Commodore Fantasy	
87	Cose buone dal mondo... dell'elettronica	

1. Sei OM? ☐ CB? ☐ SWL? ☐ HOBBISTA? ☐

2. Nella campagna abbonamenti preferisci: uno sconto? ☐ o un oggetto regalo? ☐

3. Leggi la rivista solo tu, o la passi a familiari o amici? _______________

4. Hai un Computer? SI ☐ NO ☐ se SI quale? _______________

5. Che tu lo abbia o no, quale è il Computer che preferisci? _______________

RISERVATO a CQ & Computer

controllo

osservazioni

data di ricevimento del tagliando

luglio 1985

AGGIUNGO 34 NUOVI CANALI AI SEGUENTI RTX CB: Intek FM680, M340; Alan 34, 67, 68, 69 e altri similari.
Alberto Corezzi - via Nazionale 1 - 52010 Soci (AR)

VENDO SCANNER 10 MEMORIE 30-50 68-88 150-170 430-470 220 V, 12 V L. 250.000. Convertitore Geloso 4/151 144-146 MHz L. 100.000. Conten. pile per FRG7 L. 100.000.
Enzo - (011) 345227 (20÷22)

CAVO COASSIALE H100 L. 2.500 al m; transistors di potenza per HF e FM, 200 W r.f. cedo L. 40.000. Gasfet 3SK97 L. 10.000. Nec 41137 L. 15.000. Lineare 1296 MHz, 50 W L. 300.000.
IK5CON, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 50120 (pasti)

VENDO APPARATO 10 GHz SENZA CAVITÀ o cambio con apparato 2 m da base o mobile AM-SSB-CW. Vendo app. 2 m marca Belcom SSB prezzo L. 200.000 non trattabili.
I0JWF, Camillo Capobianchi - via dei Promontori 222 - 00122 Ostia Lido (RM)
(06) 5665331 (20÷22)

SURPLUS RX SUPER PRO 0,1-20 Mc ALIM. 220 V L. 180.000. RX R-274 Hallicrafters 0,5÷54 Mc alim. 220 V L. 400.000. RX Sadir 100-160 Mc alim. 220 V L. 100.000.
Leopoldo Mietto - viale Arcella 3 - 35100 Padova
(049) 657644 (ore ufficio)

TELEFONATE RICHIEDENDO LE VALVOLE CHE VI OCCORRONO dai tipi a goccia VT2, L409, 24, 45 ecc, 807, 8001, 2C39, 5C15, 1T4, 1A04, EL32, ARP34, ATP7, OD3, 83 ecc. ecc, tubi catodici.
Silvano Giannoni - via Valdinievole 25 - 56031 S. Colomba (PI)
(0587) 714006 (9÷21)

SCAMBIO RX COLLINS ARR/648K 150÷24 MHz filtri mecc. sintonia digitale mecc. + demodulatore RTTY RX-TX AF8-S + telescrivente Olivetti T2BCN. RTX FT277 Sommerkamp o FT101 buono stato.
Alfredo Salvatori - via Trieste 33 - 00048 Nettuno (RM)
(06) 9802173 (17,30÷21,00)

ICOM IC202S NUOVISSIMO COMPLETO DI TUTTO L. 300.000. Mizumo RXTX 144 MHz SSB-CW imballato a L. 250.000. Icom IC22, 144 MHz FM 24 canali 5 quarzati L. 200.000.
Laura Fontana - via D'Azeglio 14 - 00053 Civitavecchia (RM)
(0766) 29058 (7÷8 e dopo le 22)

VENDO FT707, FT101E, FT277. Acquisto apparati CB 40-120 CH. Vendo lineari da 200-500-900-2000 W, accordatori per OM, lineari per OM, microfoni.
Achille Cezza - via De Jaco 2 - 73024 Maglie (LE)
(0836) 25260-25103 (sabato)

VENDO GRUNDIG 3400 L. 400.000. Cerco impianto completo ricezione meteorsat + cerco accordatore d'antenna FRT7700.
Odilio Baldelli - via Riv. d'Ottobre 21 - 42100 Reggio Emilia
(0522) 292782 (21,00÷22,00)

VENDO: FTDX5055 + DAIWA AF606K + TURNER +2; Kenwood R2000 nuovo + Datong antenna attiva FR101 digitale ottimo SWL con quarzi e filtri FM.
Silverio Ortolani - via Sebino 12/c - 37019 Peschiera del Garda (VR)
(045) 7552016 (17÷21)

VENDO YAESU FR101 DIGITALE CON molti quarzi aggiuntivi e Up-Converter Datong per ricezione continue 0-30 MHz e VHF come nuovi.
Vittorio Palmieri - via Acquileia 12 - 00198 Roma

VENDO OSCILLOSCOPIO 5" 5MHZ mis di campo 40÷800MHz. Oscillatore mod. AM 0.15÷40MHZ perfetti,. Casa costr. TES cambio event. con HF Swan 700CX.
Luigi Boffa - via Giovane Italia 20 - 17019 Varazze
(019) 97875 (dopo le 19)

VENDO YAESU FT 77 11/45M. Daiwa antenna turner CL 680 RX Lafaiette HA 600 0.15÷30 MHz Dipolo carico PKW 11/45 5/8 HYgain 11m ogni prova.
Elio Buonanno - rione Mazzini 45 - 83100 Avellino

VENDO RX 40÷45 MT AM SSB AUTOCOSTRUITO con problemi di BF senza contenitore L. 30.000 e BFO per ricevere SSB con qualsiasi RX AM perfetto L. 12.000.
Fabio Monini - via Gallenga 4 - 06100 Perugia
(075) 754556 (18÷21)

VENDO YAESU FT7 PERFETTO con manuale e mike originale 1-45 m inoltre Tenco base 23 + VFO il tutto a L. 700.000, anche separatamente Turner da tavolo SBE +3 L. 45.000.
Marco Leone - via F. Filzi 6 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
(02) 2488506 (13 e 20,30)

VENDO TRALICCIO 6 m A SEZIONE TRIANGOLARE 40 cm composto da due sezioni 3 m in ferro e mai usato L. 180.000. Cerco schema el. FT780R Yaesu offro L. 10.000.
Davide Paccagnella - via E. Filiberto 26 - 45011 Adria (RO)
(0426) 21305 (ufficio)

ICOM IC-04E PORTATILE UHF 413-447 MHz + borsa + imballata antenna tetto UHF Asahi tutto L. 500.000. AOR 280 portatile VHF 160/170 MHz civile 1/5 W + micro parla-ascolta + borsa. Manuale freq. ricevitori scanner 37-500 MHz Italia Settentrionale 1984 L. 30.000, pagine 30 - 1985 L. 40.000 pagine 46 + S.P.
Silvio Veniani - viale Cassiodoro 5 - 20145 Milano
(02) 490934 (solo ore pasti)

Novità

INDISPENSABILE ALLA COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE RADIO E TV

ora rinnovato e migliorato

SPECTRUM ANALYZER 03

01 36 V/3

L. 642.000

Ricevitore supereterodina a doppia conversione per la gamma da 10 a 360 MHz, supereterodina a singola conversione per la gamma da 470 a 860 MHz.

Sensibilità migliore di - 76 dBm/Dinamica misura segnali: >50 dB

Visualizzazione: su qualsiasi televisore, monitor (B.F. video 1 Vpp su 75 ohm), oscilloscopio

Alimentazione: entrocontenuta a 220 Volt

Modello 01 36 V/3: campo di frequenza esteso da 10 a 360 MHz in visione panoramica o espansa con reticolo elettronico

Modello 01 36 UH/3: campo di frequenza esteso da 10 a 360 MHz e da 470 a 860 MHz in visione panoramica o espansa, con reticolo elettronico.

accessori

Campionatore coassiale 50 ohm, realizzato in massello di ottone con attacchi N femmina passanti e bnc per prelievo segnale, con attenuazione di circa 80 dB, regolabile a mezzo verniero, consente misure di analisi spettrale sull'uscita di trasmettitori e/o amplificatori operanti in alta frequenza, permettendo il prelievo della corretta quantità di segnale da inviare allo strumento di misura (analizzatore o frequenzimetro) senza alterare l'impedenza della linea di uscita, anche su apparati di grande potenza.

Attenuatore con uscite da 0, 20, 40, 60 db, realizzato in massello di ottone, con attacchi bnc femmina.

ALCUNE APPLICAZIONI

Consente l'immediata visualizzazione delle emissioni spurie e della qualità di trasmissione, in particolare del contenuto armonico, dei prodotti di intermodulazione presenti nei circuiti a più portanti. Resta pertanto possibile la messa a punto di qualsiasi circuito accordato o a larga banda operante in alta frequenza, mediante l'osservazione contemporanea delle emissioni indesiderate e della portante fondamentale. Inoltre consente la valutazione percentuale e qualitativa della modulazione, il funzionamento e la resa degli oscillatori, liberi o a quarzo, mediante l'impiego di antenna ricevente fornisce la visione panoramica o espansa dei segnali presenti in banda. Risolve pertanto qualsiasi problema inerente alla costruzione, manutenzione, progettazione di apparati ad alta frequenza, sia trasmittenti che riceventi.

UNISET Casella Postale 119 17048 Valleggia (SV) *tel. (019) 22.407 (ore 9-12 e 15-17) / (019) 387.765 (ore 9-20)*

VENDO RTX PRESIDENT VEEP 40 CH + antenna barra M Vimer L. 110.000, inoltre frequenz. 110 MHz 8 digit L. 170.000 + comp. ZX81 16 k + inter. e scheda musica L. 250.000.
Fabio Basili - viale Primavera 330 - 00172 Roma
(06) 2816166 (19÷21)

VENDO XTAL WARC + ELENCO a richiesta Yaesu 101, tutti modelli. Vendo IC215E perfetto + ant. gomma + supporto auto L. 220.000. Cerco FT208R solo perfetto, provabile.
I4ZDX, Francesco Cellini - via Porovenere 27/F - 48017 Conselice (RA)
(0545) 89072 (pasti)

VENDO KENWOOD TS430S copertura continua nuovo in garanzia completo di accordatore antenna completamente automatico su tutto lo spettro da 0 a 30 MHz AT 250.
Luisa Bigoni - viale Po 1B - 44100 Ferrara
(0532) 92672 (pasti)

VENDO YAESU FT290R spalleggiabile all-mode 144-148 MHz custodia ant. gomma car. batt. Ni-Cd imballo originale manuale schemi perfetto come nuovo L. 630.000.
Paolo Rebellato - via M. A. Colonna 15 - 20149 Milano
(02) 3188130 (20,00÷21,00)

CEDO RTTY T2ZN OLIVETTI zona RTX QRP 20 m CW Home-Made 5 W al. 12 V TX 40÷45 m AM-CW, 50 W. Vendo oppure cambio con: BC312, Vic 20 Commodore.
Silvano Massardi - via Lodov. Baitelli 10 - 25100 Brescia
(030) 315644 (13÷14 e 20÷21)

VENDO "S" LINE COLLINS TRE PEZZI PERFETTA antenna Wisi 144 MHz 7 elementi con Balun RG8 come nuova stabilizzatore alternata 3 kW ministab.
Piero Canove - corso Peschiera 327 - 10141 Torino
(011) 790667 (13÷14)

VENDO RTX SSB 350 120 CH L. 250.000. Amplificatore Lineare BRL200 L. 100.000. Alimentatore Switcing 12 V, 3 A L. 60.000. Microfono amplificato Fine Sadelta L. 40.000 nuovo.
Davide Montoro - piazza N. Sauro 18 - 10149 Torino
(011) 737084 (dopo le 12)

VENDO RTX SOMMERKAMP TS780DX. Alimentatore Yaesu FP12 13,8 V, 20 A, antenna Antares 4 radiali, il tutto a L. 650.000 più un mattoncino Hy-Gain 40, 5 W.
Andrea Mazzucchelli - via Vallinfreda 26 - 00189 Roma
(06) 3664813 (20÷22)

VENDIAMO A METÀ PREZZO amplificatore FM 2000 W Akron, amplificatore FM 1000 W Akron, antenna 4 elementi 3 kW, antenna 4 elementi 1 kW.
Pubbliluna s.n.c. - via Del Carmelo 1 - 08022 Dorgali (NU)
(0784) 96923 (ufficio)

OFFERTE Varie

FREQUENZIMETRO DIGITALE/ETERODINA BEKMAN 3 GHz. Frequenzimetro/contatore Marconi TS611. Vari generatori di impulsi HP. Generatore di segnali Wandel/Got.
Elio Ferraro - via 4 Novembre 14 - 91022 Castelvetrano (TP)
(0924) 44205 (13÷14)

VENDO TRASFORMATORI MONOFASE P. 220 V, 10 A, 30 V, 10,400 kg servizio continuo. Commutatori di varia portata e tipo e applicazione in elettronica ed elettro.
Arnaldo Marsiletti - 46030 Borgoforte (MN)
(0376) 64052 (9,30÷22)

VENDO SCHEMARI ED. CELI APP. TRANSISTOR VOL. 8÷18. App. televisivi vol. 24÷45. App. lavatrici vol. 1÷6. Nuovi mai usati. Cambio eventuale con RTX HF, oppure VHF, oppure UHF.
I3KQS, Silvio Colella - strada Mad. Marina 420 - 30019 Sottomarina (VE)
(041) 491912

VENDO TELESCRIVENTE SIEMENS completa di mobile insonorizzante in legno originale. Generatore TV unahom EP652A, gen. barre reticolo B/N unaohm EP637.
Lucio Pericoli - via A. Volta 1 - 16039 Sestri Levante (GE)
(0185) 41335 (20÷22)

VENDO LINEARE CB 40 W VALVOLARE L. 40.000. Trasf. 1 kV a 600 400 6,5 V L. 90.000. Progr. RTTY su cassetta per Vic 20 L. 12.000, su scheda Eprom L. 40.000. Demodul. RTTY + alim. L. 60.000.
Antonino Marino - via Sabotino 38 - 13100 Vercelli
(0965) 381906 (non oltre le 20)

VENDO AL MIGLIOR OFFERENTE Digital Multimeter 3476B Hewlett Packard funzionante, con Operating and Service Manual originale.
Biagio Bonini - via Aleno 19 - 25060 Marcheno (BS)
(030) 861211 (18÷21)

VENDO FREQUENZIMETRO DIGITALE MEGA ELETT. completamente nuovo e imballato con garanzia fino a 600 MHz sens. 15 mV pagato L. 400.000 cedo a L. 300.000 non tratt.
Enzo Antonelli - via Bertini 118 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 53459 (pasti e serali)

VENDO SCOPE 465TK 100 MHz DOPPIA TRACCIA prof. tastiere seriali 7 bit + strobe tappetino antistatico 3M da tavolo, misuratore RPM digitale port. con memory.
Umberto Cazzani - via Modigliani 5 - 20150 Lesmo (MI)
(039) 6981187 (20÷22)

VENDO TRALICCIO LANZONI 3 m NUOVO rotore HAM IV con freno mecc. Diverse antenne DM-CB. Oscillografo Tektronic 545-533. Cerco cassetto per Tek 585 = T82.
Mauro Pavani - corso Francia 113 - 10097 Collegno (TO)
(011) 7804025 (pasti)

VENDO ALIMENTATORI STABILIZ. SWITCH in 220 Vca OUT, 13-24 Vcc, 8 A cont. autoprotetti e memorizz. allarme, completi di schemi e manuale in italiano L. 35.000.
Doriano Rossello - via Genova 6E/8 - 17100 Savona
(019) 34659 (serali)

VENDESI AUTORADIO AM-FM VOXON + AMPL. 50 W ricerca automatica solo L. 65.000. Segreteria telefonica possibile anche richiamo esterno L. 187.000.
Paolo Pisciella - via Isonzo 66 - 47100 Forlì
(0543) 31416 (dopo le 20)

APPARATO PER RAGGI X, SCOPIA E GRAFIA VERTICALE, usato pochissimo, scambiasi con RTX RX strumenti di misura o vendesi a prezzo contenuto, ogni garanzia.
Livio Galopin - via Armistizio 9 - 34071 Cormons (GO)
(0481) 60142

VERE OCCASIONI VENDO PER TRASFERIMENTO: Sommerkamp FT250 L. 800.000. Centralino Geloso G1511C L. 400.000. Telescrivente Olivetti + RTTY Modem AF7 L. 400.000.
Luciano Trombini - via Ravaioli 11 - 48020 S. Alberto (RA)
(0544) 488162 (8÷13)

VENDO O PERMUTO CON TX 70 cm due stupende enciclopedie: La Fotografia Pratica per Tutti ed. Fabbri, 6 vol. e La Fotografia per Tutti, 10 vol. ed. De Agostini Kodak. Ottime.
Valentino Vallè - via Libertà 238 - 27027 Gropello Cairoli (PV)
(0382) 85739 (pasti)

VENDO ANNATE 80-81-82-83 CQ ELETTRONICA perfettamente rilegate. Dipolo PKW 80-160 mai usata. Prezzi favolosi.
Valentino Vallè - via Libertà 238 - 27027 Gropello Cairoli (PV)
(0382) 85739 (pasti)

VENDO 20 kg DI VETRONITE DOPPIA FACCIA dimensioni 20 x 20 cm circa L. 5.000 al kg spese di spedizione a carico del distinatario. Cerco RX usato 1-30 MHz.
Enrico Sorini - via Ripa Olmo 94/D - 52040 Arezzo.

ENCICLOPEDIA PRATICA PER FOTOGRAFARE Fabbri Editore + materiale e ingranditore per camera oscura B.N. e Colore. Vendo o cambio con ricevitori surplus AM-SSB.
Massimo Dalla Guda - via Apuana 9/A - 54033 Carrara (MS)
(0585) 76535 (19,30÷21,00)

VENDO PALO IN FIBRA DI VETRO ALTEZZA 4,07 m Ø int. 4,90 cm Ø ext. 5,70 cm L. 20.000. Molto robusto, non teme ruggine, ideale per sistemazioni definitive.
Andrea Mariani - via Segni 4 - 31015 Conegliano Parè (TV)
(0438) 63787 (sabato e domenica)

RIPETITORE VHF 25 W con alimentazione tampone e codifica STE Duplexer 6 stadi. Ricetrasmittenti VHF n° 2 quarzati per ponte uscita 3 W, batt. ricaricabili.
Giorgio Cerutti - via Cremosina 17 - 28076 Pogno (NO)
(0322) 88458 (19÷20,00)

SVENDO PER CESSATA ATTIVITÀ apparecchiature e componenti monitor, radiocomando, tastiere, stampanti, reed ultrasuoni, wu m. slitte, integrati, componenti; tutto nuovo meglio se in blocco.
Lorenzo Galbiati - via Metastasio 8 - 20052 Monza (MI)
(039) 840470 (pasti e serali)

TRASMETTITORE FM 88÷108 MHz 2 W RF, 12 V con IN per PLL e OUT, per indicatori in telaio vendo L. 50.000 in contrass P.T. Dispongo inoltre di lineare da 20 W RF.
Maurizio Lanera - via Pirandello 23 - 33170 Pordenone
(0434) 960104

VENDO COPPIA CASSE ACUSTICHE 60 W autocostruite perfette L. 100.000, niente spedizioni. Cerco annate CQ anteriori al 1974 a prezzo ragionevole.
Filippo Baragona - via Visitazione 72 - 39100 Bolzano
(0471) 910068 (pasti)

VENDO CHITARRA ELETTRICA "IBANEZ" modello Roadstar II series (3 pick-up), nuova, 1 mese di vita, acquistata per errore. Prezzo L. 280.000 non trattabili.
Giancarlo Di Paolo - via Colle Verde 5 - 86170 Isernia
(0865) 59463 (ore pasti)

SI RESTAURANO APPARECCHIATURE ELETTRONICHE ANTICHE, radio, amplificatori a valvole.
Riccardo Zanetti - via Bezzeca 5 - 40139 Bologna
(051) 478751 e 300243 (10÷14 e 16÷20)

VENDO OSCILL. TEKtronic 545 gen. segnale TS510 10÷420 MHz. Analizz. di spettro per TV EP738. Motore elettrico 1 HP, 220 V. Ant. 144 9 elementi Aldena.
Mauro Pavani - corso Francia 113 - 10097 Collegno (TO)
(011) 7804025 (pasti)

OFFRO MONITOR PROFESSIONALE RGB SONY adattato per Spectrum, in oltre vendo L. 2.000 cadauno CQ elettronica a partire dal '73 all'84 compreso per annate.
Enio Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio (MI)
(039) 879145 (feriali 18÷19)

VENDO MICROFONI DENSEI - TURNER +3. Alfa Lima 88E 150-200-500-800-900-1200-2000 W. TX President VIP 40 CH. Accordatori e lineari per OM, etc. etc.
Achille Cezza - via De Jaco 2 - 73024 Maglie (LE)
(0836) 25103 e 25260 (sabato)

SPECIALISTA IN RADIOCOMUNICAZIONI cerca emittente radiofonica o televisiva con la quale collaborare come consulente tecnico.
Andrea Dotti - via Mutti 23/C - 29100 Piacenza
(0523) 66158 (13÷14)

RICHIESTE Computer

CERCO SCAMBIO PROGRAMMI PER CASIO PB100, tra cui di mia produzione come Pack-Man, Calendario, Utility, ecc. Rispondo a tutti.
IW3QMS, Giorgio Rumiel - via G. Cantore 8 - 34170 Gorizia
(0481) 87621 (13,30÷15,00)

RICHIESTE Radio

CERCO RICETRASMETTITORE CB MIN. 80 CANALI con SSB prezzo ragionevole, cambio possibilmente con chitarra elettrica valore superiore ottime condizioni.
Giorgio Bossi - via Capena 15 - 00189 Roma
(06) 3664886

NOISE BLANKER PER TR4C DRAKE CERCO.
Alessandro Sarri - via Mazzini 1 - 50063 Figline Valdarno (FI)
(055) 959361 (pasti)

DESIDERO RICEVERE LO SCHEMA o la fotocopia del ricevitore Kenwood R2000 grazie.
Giuseppe Volpe - via Papa Giovanni 23° 9 - 10043 Orbassano (TO)

CAMBIO TRANSCEIVER FT250 CON ALIMENTATORE nei loro imballi originali con ricevitore a sintonia continua tipo Marc o simili non manomessi.
I8KEW, Renzo Cupolillo - Rione Giacontesi 8110 - 87027 Paola (CS)
(0982) 2433 (dalle 13 in poi)

GELOSO RX E TX CERCO TUTTI I MODELLI e parti staccate per detti; cerco bollettini Geloso; vendo videoterminale Olivetti TCV 260.
Franco Magnani - viale Gramsci 128 - 41049 Sassuolo (MO)

CAMBIO VIC 20 16K RAM REGISTRATORE APPOSITO + Decorder RTTY a filtri attivi HD4 con apparato per 2 metri SSB più differenza se necessaria.
Pasquale Arcidiaco - via Arduino 134 - 10015 Ivrea (TO)

CERCO URGENTEMENTE AT120 oppure AT130 della Kenwood eventualmente cambio anche con materiale elettronico.
Romano Dal Monego - via Terme 1 - 39012 Merano (BZ)
(0473) 49036 (pasti)

CERCO ALT. EST. SP101-SP910 VFO EST. FV901DM MAX L. 200.000. Vendo acc. AMT FC707 nuovo L. 200.000 o cambio con acc. AMT FC102. Cerco apparati radio e accessori.
Fabrizio Borsani - via Delle Mimose 8 - 20015 Parablago (MI)
(0331) 555684 (dalle 14)

CERCO RX LAFAYETTE HA600 RTX 19MK4, RX surplus per Onde Lunghe, RTX Swan, Galaxy, HF e LF, Sommerkamp FTDX500-505-277-15-400, Trio 599-515.
Fabrizio Levo - Gran Viale S.M. Elisabetta 8-A - 30126 Lido (VE)
(041) 763687 (pasti)

CERCO COLT EXCALIBUR ANCHE 120CH. Cerco inoltre UFO IC21 o DU21. (Prego l'amico OM di Ascoli Piceno di ritelefonare).
Giorgio Rossi - via Marangoni 28 - 46100 Mantova
(0376) 302390 (20÷20,30 o domenica mattina)

CERCO SCHEMA O FOTOCOPIA DEL RICEVITORE KENWOOD R2000.
Giuseppe Volpe - via Giovanni XXIII 9 - 10043 Orbassano (TO)

CERCO RXTX KENWOOD TR2300 144-148 MHz.
Ferdinando Mauro - via Piave 25 - 83100 Avellino

URGE ACC. PROF. TIPO FC707 o di altro gen. no grosse dimen. Cambio ric. VHF Inno-Hit più due ampl. lineari BM rotti per ampl. buono 100 W valvolare.
Giovanni Samannà - via Manzoni 24 - 91027 Paceco (TP)
(0923) 882848 (22)

CERCO ACCORDATORE PROF. + bande Warc. Acquisto in contanti anche TS430S o FT757GX anche senza aliment. Cerco RTX CB200CH Coars 10 kHz TX-RX AM-FM-SSB.
Giancarlo - via Archimede 2B - 91027 Paceco (TP)
(0923) 881113 (15÷16 e 22÷22,30)

COMPRO R390A/URR SOLO SE PERFETTO non manomesso con manuale e a un prezzo occasione.
Ezio Molteni - via Torno 20 - 22100 Como

CERCO LIBRI DI RADIOTECNICA del Malatesta; Montu; Ravalico. Schemari e manuali delle valvole. Cataloghi e documentazione Geloso. Riviste, schemi RTX a tubi.
Giancarlo Chiovatero - via Torre Maridon 1 - 10015 Ivrea (TO)
(0125) 230067 (19,00÷22,00)

CERCO AUT. EXT. SP901 O SIMILI annate CQ dal 1979 e precedenti. RR dal 1969.
Evandro Piccinelli - via Mad. Angeli 31 - 12078 Ormea (CH)
(0174) 51482 (serali)

CERCO ALT. EST. SP901 PER FT101ZD FUNZIONANTE.
Maurizio Scema - piazza Cavallera 1 - 09016 Iglesias (CA)
(0781) 42274 (ore 1,30 e 20,30)

CERCO AR18 E WR/1P FUNZIONANTI.
Luigi Dott. Lavia - via Romana 54 - 51010 Chisanuova Uzzanese (PT)

ACQUISTO VENDO BARATTO RADIO e VALVOLE 20÷33. Acquisto libri e riviste radio e schemari stessi anni. Procuro schemi radio dal 1933. Acquisto piccole radio a galena, altoparlanti a spillo 2000÷4000 Ω impedenza, valvole con sigla: A-B-C-D-DG-E-RE-REN-RENS-RES-WE2. Cuffia Koss ESP9 nuovissima vendo o baratto.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova
(010) 412392

CERCO URGENTEMENTE FOTOCOPIA SCHEMA e/o manuale dell'oscilloscopio Philips PM3225. Rimborso spese o cambio con programmi per CBM-64.
Antonino De Lorenzo - via Dei Gigli 4 - 17020 Laigueglia (SV)

CERCO COPPIA BC611 RADIOTELEFONI AMERICANI oppure francesi in buone condizioni non manomessi.
Primo Dal Prato - via Framello 20 - 40026 Imola (BO)

CERCO DRAKE MN75 scheda 432 MHz transverter Yaesu FT107R, FT707 etc.
Damiano Cogni - via Bixio 4 - 20077 Sordio (MI)

CHI MI AIUTA A SAPERE CHE QUARZO METTERE su FT101ZD per andare sotto l'uno? Cerco baracchino quarzato da rottame.
Giovanni Samannà - via Manzoni 24 - 91027 Paceco (TP)
(0923) 882848 (serali dopo ore 22)

TS130V, VFO120, TL120, SP120, PS20, AT120 ACQUISTO contanti solo se in ottime condizioni; Cerco inoltre FRV 7700, FRT 7700, FRA 7700 e Grid Dip Metter.
Andrea Pitacco - via S. Croce 1639 - 30125 Venezia
(041) 706040 (week end)

COMPRO HALLICRAFTERS SX101A e altopar. R47, lineare HT45, valvola 8295A con zoccolo, cedo o permuto con TX HT46 ED SX146 RX. Dispongo di materiale in SHF.
Alcide Bedeschi - via Bertaccini 6 - 47100 Forlì
(0543) 50264 (solo serali)

CERCO VFO PER FT7 QRP Vendo KDK 5-25 Watt FM 143 149 per mobile L. 400.000.
I1LET, Franco Lercari - via A. M. Maragliano 6/2A - 16100 Genova
(010) 590209 (ufficio)

CERCO SOLO SE IN BUONE CONDIZIONI microfono tavolo "Turner" + 3B con compressore di Dinamica.
Paola Grandinetti - via Garibaldi 110 - 88040 San Pietro Apostolo (CZ)
(0961) 994053 (20,30÷22,30)

CERCO LINEARE FM TRANSISTOR e valvolari potenza 100÷1KW non funzionanti o da controllare anche surplus a poco prezzo per recupero pezzi transistor A.F. ecc.
Antonio Ben - piazza Buzzi 4 - 21100 Varese
(0332) 281619 (mattina sino alle 14)

VENDO BARATTO RADIO IMCARADIO PANAGAMMA AM/FM senza mobile FM 86-108-OM520-1650-OC.5,8-11,4-22,5 con occhio magico e manca la valvola 6AQ5 nel trasform di corrente e funzionante e ben conservato.
Emilio Torgami - lungo Tamaro Solferino 7 - 15100 Alessandria
(0131) 446874 (ore ufficio)

ALL MODE 432 MHz CERCO registratore a bobine Grundig. T.K. vendo perfetto (3 velocità) con microfoni e accessori.
Paolo Simone Biasi - zona Industriale 35 - 37054 Nogara (VR)
(0442) 88163

CERCO FT 101 FUNZIONANTE IN CONDIZIONI ACCETTABILI a prezzo ragionevole preferirei trattare in zona.
Luca Guerra - via S. Ferrari 212 - 40060 S. P. Capofiume (BO)
(051) 885001 (15÷22)

CERCO: BC1306 - BC1000 - GRC9 - APPARECCHI A VALIGETTA AGENTI BC348 radiotelefoni a valvole frequenziometri surplus ondametri compreso o scambio; offro per nostalgici oscilloscopio 1930 Philips Kathograph prova valvole tester anno 1930.
Giovanni Longhi - via Gries 80 - 39043 Chiusa (BZ)
(0472) 47627 (serali)

CUFFIA STEREO NUOVISSIMA KOSS ESP9 con auto ecc. Tatore vendo o cambio con grammofono a manovella in soprammobile legno o con apparecchio radio anni 1920÷1932. Acquisto radio a valvole o a galena, altoparlanti a spillo e valvole sigle: A-B-C-D-E-RE-REN-RENS-RES-WE.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova
(010) 412392 (pasti)

CERCO RICEVITORE FAXSIMILE. Cerco telescrivente solo ricevente esperto in elettronica cerca ditta per montaggi elettronici.
Altero Rondinelli - via Sabotino 1,700 - 04010 Borgo Piave (LT)

OFFRO L. 20.000 PER SCHEMA o fotocopia RTX nautico ICOM modello IC10M. Vendo antenna Discone 80÷500MHz.
Diego Pirona - via Rosselli 47 - 20089 Rozzano (MI)
(02) 8254507 (dopo le ore 21)

COMPRO R390A COLLINS SOLO SE NON MANOMESSO Cerco filtri 500 e 200 CPS per R4C e 75S3C; cerco annate 1981 82 83 84 QST Magazine.
Cesare Oldini - via Grasselli 13 - 20137 Milano
(02) 7426164 (20÷22)

RICEVITORE COPERTURA CONTINUA 0÷30 MHz CERCASI IC-R70, IC-R71, R1000, R2000, R600, Scanner VHF-UHF se occasione. Scambio/cedo Satellit 600 perfetto.
Mario Manuzzi - via Serraglio 37 - 47023 Cesena (FO)
(0547) 21947 (19÷20, sab/dom)

CERCO POTENZIOMETRI A FILO 20.000 Ω 1½W e 25.000 Ω 1½ W e uno doppio 10.000 + 10.000 Ω lineare 4 W.
Renato Bianucci - quartiere Diaz 21 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 52670 e 49097 (dopo le 20)

CERCO SCHEMA, MANUALE E OGNI ALTRA INFORMAZIONE a proposito del ricevitore Hammarlund HQ-140-X. Offro in cambio componenti elettronici a scelta.
Pier Faccin - via Dante 20 - 47041 Bellaria (FO)
(0541) 49134 (12÷14 feriali)

SHIMIZU SS-105S O SIMILARE CERCO URGENTISSIMAMENTE! possibilmente di persona. SWR ZG 201 vendo L. 20.000, perfetto stato mai usato.
Ettore Miglio - via Piave 1 - 28100 Novara
(0321) 27694 (pomeriggio)

CERCASI URGENTEMENTE la coppia di TVB, i finali per Henry Radio 2 KH, 5 di tipo 3500 Z vera occasione come nuovi. Rispondo subito e a tutti.
Corrado Sambito - via Linotype 6 - 00128 Roma
(06) 5240851 (serali)

CERCO RICEVITORE SURPLUS (ENON) purché funzionante e in buono stato (specificare frequenze caratteristiche e dimensioni). Offro in cambio decodificatore CW Graphix e Super Bug elettronico pubblicizzati du Radio Kit e Radio Rivista. Cerco Olivetti TE050 oppure TE305 con demodulatore.
Emilio Torgani - Lungo Tanaro Solferino 7 - 15100 Alessandria
(0131) 446874 (ufficio)

CERCO CONVERTITORE GELOSO MOD. G4/161 oppure G4/152 purché funzionanti e in buono stato.
Marcello Cerrone - via Madonnelle 19 - 80055 Portici (NA)
(081) 7751196 (20÷22)

CERCO TX FL50B YAESU in buone condizioni a un prezzo onesto. Vendo RX Nec CQ R700 + RTX National Panasonic CB 23 canali AM.
Rodolfo Tunesi - via J.S. Bach 8 - 40141 Bologna
(051) 474780 (19÷21)

CERCO CASSETTI D-G-H-J (1,7-4 MHz; 180-430 kHz; 100-200 kHz; 50-100 kHz) per National HR05.
Renato Borello - via Gasca 52 - 16011 Arenzano (GE)
(010) 9127317 (12÷16)

CERCO RX COLLINS 75S3C, esamino offerte accessori Collins, cedo RX Icom R70 con interfaccia per IC720, materiale perfetto.
Nuccio Magliocchetti - via Del Castello 10 - 18038 Sanremo (IM)
(0184) 690088 (ore ufficio)

COMPRO GELOSO RX e TX tutti i tipi anche se non funzionanti, cerco anche parti staccate per detti apparecchi. Vendo riviste di vario genere (chiedere lista).
Franco Magnani - viale Gramsci 128 - 41049 Sassuolo (MO)

CERCO FV901DM, FV101Z, SP901, YO901, FC901, FTV901, scheda FM il tutto per Yaesu FT101ZD.
Fabrizio Borsani - via Delle Mimose 8 - 20015 Parabiago (MI)
(0331) 555684

CERCO SCHEMA DEL RICEVITORE KENWOOD R2000. Cerco anche uno schema semplice di un transverter 11-40-45.
Giuseppe Volpe - via P. Giovanni XXIII 9 - 10043 Orbassano (TO)

CERCO RICEVITORE FAXSIMILE. Vendo riviste Selezione, Radio TV, Sperimentare e CQ elettronica chiedere lista.
Altero Rondinelli - via Sabotino km 1,700 - 04010 Borgo Piave (LT)

URR220 ACQUISTO RX VHF DA 20 Mc a 230 Mc solo se non manomesso. Inviare offerta anche di altri RX per VHF solo se a prezzi contenuti.
Michele Spadaro - via Duca d'Aosta 3 - 97013 Comiso (RG)

CERCO RTX YAESU FT200 o FT250 in buono stato.
Mauro Giovannotti - via S. Giovanni 23 - 60019 Senigallia (AN)
(071) 7921292 (dopo le 15)

CERCO URGENTEMENTE ALIMENTATORE 230XC per Swan 700 pagamento adeguato.
Angelo Marzaroli - contrada San Cataldo - 84025 Eboli (SA)
(?) 39930

AAA CERCO FUNZIONANTE CONVERTITORE GELOSO: G4/161 e G4/162 a prezzo ragionevole con max serietà. Dispongo fotocopie bollettini Geloso n. 91 e 101.
Marcello Cerrone - via Madonnelle 19 - 80055 Portici (NA)
(081) 7751196 (20÷22, feriali)

CAMBIO SHAK-TWO MULTI MODO 144 MHz CON RX sintonia continua tipo R600, R1000, SSR1, ecc. possibilmente di persona qualsiasi prova.
Romano Dal Monego - via Terme 1 - 39012 Merano (BZ)
(39012) 49036 (serali)

CERCO SCHEMA DI RTX SOMMERKAMP TS732P scambio inoltre CB 23 CH Pony con altro CB purchè sia quarzato (non in sistesi) pago L. 5.000 per schema del TS732.
Bruno Di Muro - via Aurunci 32bis - 04100 Latina
(0773) 241834 (13,30÷15 e 21÷22)

CERCO RX TX RTX HF SURPLUS altoparlanti adattatori d'antenna, tasti morse, antenne surplus.
Tommaso Roffi - via Di Barbiano 2/3 - 40136 Bologna
(051) 332716 (dopo le 21)

CERCO RXTX 70 cm STAZIONE FISSA lineare HF valvolare vendo linea professionale RTTY-CW-RXTX completa di tastiera video dipolo 40/80, valvole 3E29-833-4D21.
IK0ALH, Aldo Rinaldi - via Armando Diaz 98 - 00052 Cerveteri (RM)
(06) 9952316 (solo serali)

SCANNER ACQUISTO SUBITO SE IN BUONE CONDIZIONI e a un prezzo interessante.
Franco Audisio - via Illirico 11 - Milano
(02) 740993 (dopo le 20)

CERCO ROS-WATT OSKER O DAIWA inoltre cerco 2 baracchini portatili 1 W, 3 CH o 2 W, 3 CH o cambio con baracchino 5 W, 23 CH Lafayette HB625.
Adriano Lamponi - via Ns. Soccorso 32 - 16039 Sestri Levante (GE)
(0185) 479686 (20÷22)

CERCO BOBINE A.F. SURPLUS PER ONDE LUNGHE o gruppi A.F. per O.L.
Luciano Manzoni - via D. Michel 36 - 30126 Lido (VE)
(041) 764153 (15÷17 e 20÷23)

CERCO SB220 O EQUIVALENTE, alimentazione entrocontenuta o separata. Pregasi massima serieta.
Umberto Angelini - via Agrigento 9 - 63040 Folignano (AP)
(0736) 491959 (20÷21,30)

CERCO RXTX PER HF TIPO FTDX150 esamino anche offerte di autocostruiti, purché compatti anche QRP. Possibilmente zona Veneto.
Stefano Bello - via Pascoli 20 - 35100 Padova
(049) 684547 (solo serali)

CERCO FTDX505 DRAKE TR4C Swan 350SS e 700CX, linea FR-FL 500, cerco inoltre RX Trio 9R59DS, Nec CQR700, Lafayette HA-800, BC348, SP600.
Fabrizio Levo - Gran Viale S.M. Elisabetta 8-A - 30126 Lido (VE)
(041) 763687 (pasti)

TELEFUNKEN E103 ACQUISTO RX in 7 gamme da 100 Kc a 30 Mc solo se non manomesso e in buono stato. Inviare offerta solo se a prezzo contenuto.
Michele Spadaro - via Duca D'Aosta 3
97013 Comiso (RG)

DRAKE VFO PER TR7 ANALOGICO DIGITALE CERCO.
Mauro Magni - via Valdinievole 7 - 00141 Roma
(06) 8924200 (pasti)

CERCO SCHEMA RICEVITORE PHILIPS BX925/13 offro in cambio due valvole RV 12P 4000 marcate "Wehrmachteigentum", una in confezione originale.
Adolfo De Vecchi - via Polibio 4 - 00136 Roma

CERCO RX FRG7 YAESU FUNZIONANTE E IN BUONO STATO. Tratto solo di persona prov. AL-VC-AT. Offro max L. 300.000.
Mauro Costa - via XX Settembre 132 - 15033 Casale Monferrato (AL)
(0142) 2730 (serali)

RICHIESTE Varie

CERCO INTEGRATI CMOS SGS HBF4721-AE (senza equivalenti). Comunicare quantità e prezzo.
Fausto Lino - corso Umberto I° 121 - 27025 Gambolò (PV)
(0361) 939172 (18÷19)

CERCO DESCRIZIONI O APPARECCHI A VALIGETTA PER AGENTI. Cerco RX GRR5-BC312-348-1306-GRC9 frequenzimetri tipo FR-6/U ma solo se originali e non manomessi. Cerco manuali orig. o fotocopia staz. Radio Surplus.
Giovanni Longhi - via Gries 80 - 39043 Chiusa (BZ)
(0472) 47627 (serali)

ACQUISTO COMANDO A DISTANZA NUOVO o perfette condizioni mod. 22AV5000/00 per videoregistratore Philips VR2020.
Francesco Welponer - via San Martino 75 - 60100 Ancona
(071) 58366 (ore pasti)

CERCO SCHEMA ELETTRICO DEL TESTER CHINAGLIA mod. Dinotester anche fotocopie. Pago o cambio con altri schemi. Cerco libro "Radiosurplus ieri e Oggi".
Giuseppe Di Gregorio - via Gemellaro 10 - 90138 Palermo

SCAMBIO CARTOLINE NUOVE ED USATE italiane e straniere.
Furio Ghiso - corso Italia 16-1 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

PAGO L. 5.000 OGNI SCHEMA ELETTRICO anche fotocopia dei resistori con timer e radio Kronosys, KS101GC la nuova Dded e Brainmost GW Electronics 1984.
Roberto Castellini - Q.re Badia via Terza 94 - 25040 Mandolossa (BS)

ACQUISTO ANNATE O NUMERI SINGOLI DI R.R. e CQ. R.R. dal 1969 e precedenti. CQ n. 1 1976 e precedenti.
Evandro Piccinelli - via Mad. Angeli 31 - 12078 Ormea (CN)
(0174) 51482 (20÷22)

CERCO SCHEMA ELETTRICO oscilloscopio Telequiment D52. Cambio con programmi per C64.
Lorenzo Vescovo - via Capodieci 23 - 96100 Siracusa

ACQUISTO o BARATTO RADIO a VALVOLE ANNI 1920÷1933. Compro libri e riviste radio, altoparlanti 1000÷4000 Ω impedenza e materiale stessi anni. Cerco valvole con sigla: A-B-C-D-DG-RE-REN-RENS-RES-WE. Procuro schemi radio dal 1933 in avanti.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova
(010) 412392 (pasti)

CERCO VFO ESTERNO CON 12 MEMORIE FV102DM XFT102 usato perfetto. Vendo an. 80-81-82-83 Radio Kit perfettamente rilegate, ottime, vero affare.
Valentino Vallè - via Libertà 238 - 27027 Gropello Cairoli (PV)
(0382) 85739 (pasti)

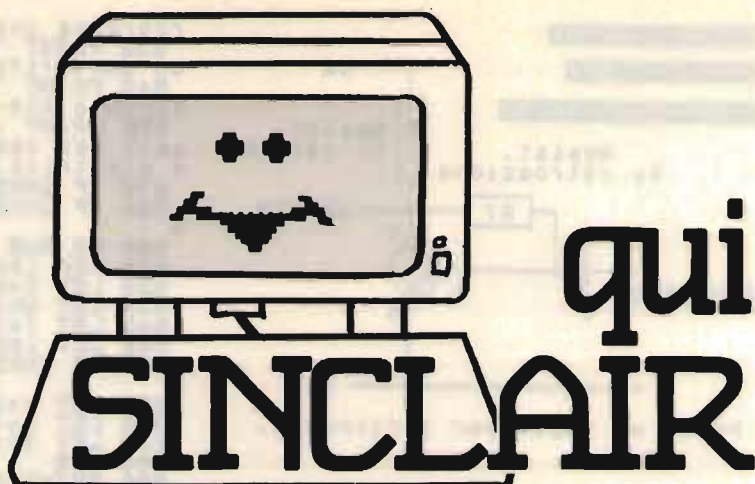
COMPRO TORNIETTO EMCO SOLO SE VERA OCCASIONE. Cerco n. 25 di Nuova Elettronica.
Ermanno Larnè - viale Cembrano 19A - 18148 Genova
(010) 396372 (15÷19)

COMPRO VECCHIA MEDIOFREQUENZA 468 Kc PK199 PHILIPS o simile eventualmente cambio con valvole serie rossa Philips (ECH4 EBCB EF9).
Pasqualino Iorfino - via Zampieri 34 - 40129 Bologna
(051) 371749 (pasti)

COMPRO LIBRI, RIVISTE, Elettrotecnica, Elettronica se stampati prima del 1950 - molti schemi e descrizioni di apparati surplus militari e civili.
Alberto Giannoni - via Valdinievole 27 - 56031 S. Colomba (PI)
(0587) 714006 (9÷21)

è in edicola

tutto dedicato
al moderno
RADIOAMATORE

- Antenna HB9CV
- Economico monitor
- Ricordiamoci il demodulatore!
- EPSON 320 - modifiche
- Interfaccia (modem) RTTY
- "Ora che ce l'hai"
- "Genonda" con lo Spectrum
- Interfaccia versatile
- Country nel mirino...

I8YZC, Antonio Ugliano
Qui Sinclair
casella postale 65
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

© copyright CQ & Computer 1985

"...che carica 1 nel registro A..."
A questo punto avviene il crollo.
Automaticamente la mano sinistra compie un movimento ad arco di cerchio, toccando con i polpastrelli la superficie cartonata del libro l'accompagna sino alla sua definitiva chiusura. Seguirà lo sbadiglio di prammatica e il volume che spiega 'facilmente' e alla portata 'del principiante' i misteri del linguaggio macchina andrà a far compagnia alla catasta di carta stampata sul come programmare facilmente e che ha dato lo stesso risultato.

Linguaggio macchina.

Tutto e niente racchiuso in due parole che di misterioso non hanno niente e che hanno la possibilità di far diventare intricato mistero un guazzabuglio di numeri e frasi senza senso.

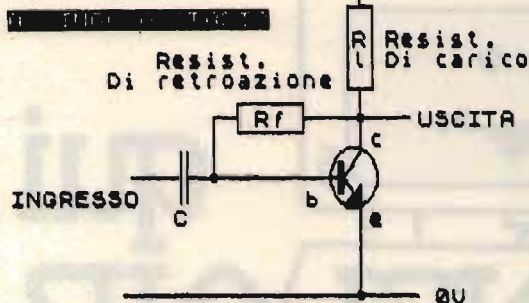
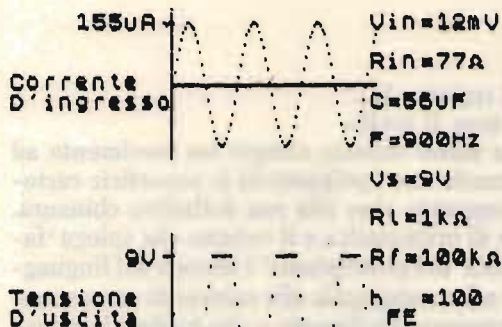
Vedeste quante lettere ho accumulato!

Lettere che chiedono che venga loro spiegato l'arcano senza ricorrere a ostrogotiche sintassi, che non si parli di incrementi e decrementi, di registri, salti e regressioni.

C'è stato un lettore che ha preso il libro di istruzioni dello Spectrum e ha tradotto un programma in Basic confrontandolo con tutta la lunga serie di numeri in fondo al volume che spiegano gli ingressi da tastiera. Pazientemente, ogni parola è diventata un numero. A lavoro finito, ha cercato di caricarli.

C'è rimasto piuttosto male nello scoprire che il linguaggio macchina non era quello.

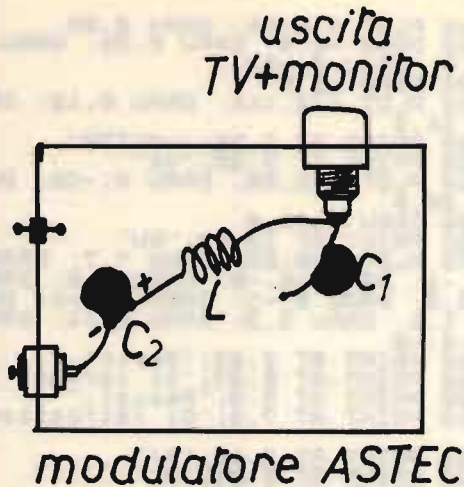
Limitiamoci per ora al Basic.

Questo programmone che ci ha mandato **Saverio DELLA SOMMA** borgo Felino 51, Parma, serve per progettare un amplificatore monostadio a transistori.

```
155uA       Vin=12mV
            Rin=77Ω
Corrente
D'ingresso  C=56uF
            F=900Hz
            Vs=9V
            Rl=1kΩ
9V          Rf=100kΩ
Tensione    h   =100
D'uscita     FE

  Premi un tasto per il menu'.
```

```
   0>REM "PROGETTO DI AMPLIFICAT
ORE DI SAVERIO DELLA SOMMA © 198
4."
   5 LET prog=PEEK 23635+256*PEE
K 23636: GO TO 30
  10 LET prog=PEEK 23635+256*PEE
K 23636: GO SUB 9810
  20 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : LET z$="08080202FERMA IL":
GO SUB 9900: LET z$="10040203REG
ISTRATORE": GO SUB 9900: FOR n=1
 TO 10: BEEP .1,10: NEXT n: FOR
m=1 TO 200: NEXT m
  30 BORDER 4
  40 PAPER 7
  50 INK 0
  60 CLS
 100 REM UDG A
 110 POKE USR "o",0: POKE USR "o
"+1,0: POKE USR "o"+2,28: POKE U
SR "o"+3,34: POKE USR "o"+4,34:
POKE USR "o"+5,20: POKE USR "o"+
6,99: POKE USR "o"+7,0
 120 POKE 23609,50: POKE 23561,0
 500 PRINT AT 4,10; INVERSE 1;"A
MPLIFICATORE"
 510 PRINT AT 6,12; INVERSE 1;"S
IMULATO"
 520 PRINT AT 9,0;"Questo e'un p
rogramma che simula"
 530 PRINT "il funzionamento di
un amplifica";CHR$ 8; OVER 1;"_"
 540 PRINT "tore a transistor a
singolo sta-dio."
 550 PRINT : PRINT "  Premi un t
asto per vedere il        circuit
o elettrico."
 570 IF INKEY$="" THEN GO TO 570
 580 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 58
0
 590 GO SUB 1000
 600 REM input dei parametri
 620 LET C=0.1
 630 LET Vn=100
 640 LET f=1000
 650 LET imp=25
 652 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 65
2
 655 LET X=1/(2*PI*f*C*10↑-6)
 656 LET z=(X*X+imp*imp)↑.5
 657 LET In=INT (Vn*1000/z)
 660 CLS
 666 PRINT AT 0,6; INVERSE 1;"PA
RAMETRI D'INGRESSO"
 670 PRINT AT 4,0; INVERSE 1;"1"
; INVERSE 0;"Segnale d'ingresso"
;TAB 25;Vn;"mV"
 680 PRINT AT 7,0; INVERSE 1;"2"
; INVERSE 0;"Impedenza d'ingress
o";TAB 25;imp;"Ω"
 690 PRINT AT 10,0; INVERSE 1;"3
"; INVERSE 0;"Capacita' d'ingres
so";TAB 25;C;"uF"
 700 PRINT AT 13,0; INVERSE 1;"4
"; INVERSE 0;"Frequenza segnale"
;TAB 25;f;"Hz"
 710 PRINT AT 15,3;"Corrente d'i
ngresso = ";In;"uA"
 750 PRINT AT 19,0;"Premi 1-4 pe
r cambiare questi    valori."
 760 PRINT AT 21,0;"Premi F per
finire."
 770 IF INKEY$="" THEN GO TO 770
 780 IF INKEY$="1" THEN INPUT "N
uovo segnale ? ";Vn: GO TO 655
 790 IF INKEY$="2" THEN INPUT "N
uova impedenza ? ";imp: GO TO 65
5
 800 IF INKEY$="3" THEN INPUT "N
uova capacita'? ";C: GO TO 655
 810 IF INKEY$="4" THEN INPUT "N
uova frequenza ? ";f: GO TO 655
 820 IF INKEY$<>"f" AND INKEY$<>
"F" THEN GO TO 655
 830 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 83
0
 840 GO TO 2000
1000 REM disegna il circuito
1005 CLS
1010 PRINT AT 13,0;"INGRESSO"
1020 PLOT 60,76
1030 DRAW 24,0
1040 DRAW 0,-10: DRAW 0,20
1050 PLOT 87,86: DRAW 0,-20
1060 PLOT 87,76: DRAW 73,0
1070 PLOT 100,76: DRAW 0,24
1080 DRAW 12,0: DRAW 0,8: DRAW 3
2,0: DRAW 0,-12
1090 DRAW -32,0: DRAW 0,6
1100 PLOT 144,100: DRAW 52,0
1110 CIRCLE 168,76,12
1120 PLOT 161,82: DRAW 0,-12
1130 PLOT 162,82: DRAW 0,-12
1140 PLOT 163,82: DRAW 0,-12
1150 PLOT 163,76: DRAW 9,10
1160 PLOT 163,76: DRAW 9,-10
1170 PLOT 172,73: DRAW 0,-7: DRA
W -7,0
```

```
1180 PLOT 172,86: DRAW 0,26
1190 DRAW -6,0: DRAW 0,32: DRAW
12,0: DRAW 0,-32
1200 DRAW -6,0
1210 PLOT 172,144: DRAW 0,12: DR
AW 24,0
1220 PRINT AT 9,25;"USCITA"
1230 PRINT AT 2,25;"Vs"
1240 PLOT 172,66: DRAW 0,-38: DR
AW 26,0
1250 DRAW -144,0
1260 PRINT AT 18,26;"0V"
1270 PLOT 165,66: DRAW 7,7: DRAW
 0,-1: DRAW -6,-6: DRAW 1,0: DRA
W 5,5: DRAW 0,-1: DRAW -4,-4: DR
AW 1,0: DRAW 3,3: DRAW 0,-1: DRA
W -2,-2
1280 PRINT AT 5,23;"Resist."
1290 PRINT AT 6,23;"Di carico"
1300 PRINT AT 6,9;"Resist."
1310 PRINT AT 7,6;"Di retroazion
e"
1320 PRINT AT 9,15;"Rf"
1330 PRINT AT 5,21;"R"
1340 PRINT AT 6,21;"l"
1350 PRINT AT 14,22;"e"
1360 PRINT AT 13,18;"b"
1370 PRINT AT 10,22;"c"
1380 PRINT AT 14,10;"C"
1400 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"AM
PLIFICATORE"
1410 PRINT AT 2,0; INVERSE 1;"A
TRANSISTOR"
1420 PRINT AT 4,0; INVERSE 1;"A
SINGOLO STADIO"
1430 PLOT 173,99: PLOT 173,101:
PLOT 171,99: PLOT 171,101
1440 PLOT 99,75: DRAW 2,0: DRAW
0,2: DRAW -2,0
1450 PLOT 171,29: DRAW 2,0: DRAW
 0,-2: DRAW -2,0
1500 PRINT AT 20,0;" Premi un ta
sto per continuare."
1510 IF INKEY$="" THEN GO TO 151
0
1520 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 15
20
1600 RETURN
2000 REM mostra/cambia PARAMETRI
2030 LET Rl=1
2040 LET Rf=100
2050 LET h=100
2060 LET Vs=9
2100 CLS
2105 PRINT AT 2,5; INVERSE 1;"PA
RAMETRI DI CIRCUITO"
2110 PRINT AT 5,0;"■ Corrente d'
ingresso";TAB 25;In;"uA"
2120 PRINT AT 8,0;"■ Resist. di
carico";TAB 25;Rl;"kΩ"
2130 PRINT AT 11,0;"■ Resist. di
 retroazione";TAB 25;Rf;"kΩ"
2140 PRINT AT 14,0;"■ Guadagno";
TAB 25;h
2150 PRINT AT 17,0;"■ Tensione d
'aliment.";TAB 25;Vs;"V"
2200 PRINT AT 20,0;"  Se vuoi ca
mbiare i parametri"
2210 PRINT "premi i tasti ■-■ o
■ per finire"
2220 IF INKEY$="" THEN GO TO 222
0
2230 IF INKEY$="f" THEN GO TO 30
00
2240 IF INKEY$="1" THEN INPUT "C
orrente d'ingresso ? ";In: GO TO
 2100
2250 IF INKEY$="2" THEN INPUT "R
esist. di carico ? ";Rl: GO TO 2
100
2260 IF INKEY$="3" THEN INPUT "R
esist. di retroaz. ? ";Rf: GO TO
 2100
2270 IF INKEY$="4" THEN INPUT "G
uadagno ? ";h: GO TO 2100
2280 IF INKEY$="5" THEN INPUT "T
ensione alimentazione ? ";Vs: GO
 TO 2100
2290 GO TO 2100
3000 REM Diagrammi
3001 CLS
3003 PRINT AT 5,0;"Corrente": PR
INT "D'ingresso"
3005 PRINT AT 16,0;"Tensione": P
RINT "D'uscita"
3006 PLOT 179,130: DRAW -100,0:
DRAW 0,-30: DRAW 0,60
3007 PLOT 179,9: DRAW -100,0: DR
AW 0,60
3008 PLOT 80,60: DRAW -5,0: PRIN
T AT 14,8-LEN STR$ Vs;Vs;"V"
3009 PLOT 80,155: DRAW -5,0: PRI
NT AT 2,7-LEN STR$ In;In;"uA"
3010 FOR t=0 TO 100
3050 LET i=In*SIN (t/5)/1000
3060 LET Ib=(Vs-.7+i*Rf)/(h*Rl+R
f)
3065 IF Ib<0 THEN LET Ib=0
3070 LET Ic=h*Ib
3080 IF Ic>Vs/Rl THEN LET Ic=Vs/
Rl
3090 LET Vo=Vs-Ic*Rl
3500 PLOT 80+t,i*25000/In+130
3510 PLOT 80+t,Vo*50/Vs+10
3520 NEXT t
3525 GO SUB 4000
3530 PRINT AT 21,0;"  Premi un t
asto per il menu".
3540 IF INKEY$="" THEN GO TO 354
0
3550 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 35
50
3560 CLS
3570 PRINT AT 3,3;"■  per il cir
cuito elettrico."
3580 PRINT AT 7,3;"■  per cambia
re i parametri."
3590 PRINT AT 11,3;"■  per cambi
are i componenti."
3595 PRINT AT 15,3;"■  per il gr
afico."
3596 PRINT AT 19,3;"■  per uscir
e."
3600 IF INKEY$="" THEN GO TO 360
0
3610 IF INKEY$="e" OR INKEY$="E"
 THEN GO TO 590
3620 IF INKEY$="c" OR INKEY$="C"
 THEN GO TO 2100
3630 IF INKEY$="p" OR INKEY$="P"
 THEN GO TO 652
3635 IF INKEY$="g" OR INKEY$="G"
 THEN GO TO 3000
3636 IF INKEY$="u" OR INKEY$="U"
 THEN LET z$="10020203Fai partir
e il": BORDER 7: CLS : GO SUB 99
00: LET z$="13040203Registratore
": GO SUB 9900: LOAD ""
3640 GO TO 3560
4000 PRINT AT 2,22;"Vin=";Vn;"mV
"
4010 PRINT AT 4,22;"Rin=";imp;"Ω
"
4020 PRINT AT 6,22;"C=";C;"uF"
4030 PRINT AT 8,22;"F=";f;"Hz"
4040 PRINT AT 10,22;"Vs=";Vs;"V"
4050 PRINT AT 12,22;"Rl=";Rl;"kΩ
"
```

```
4060 PRINT AT 14,22;"Rf=";Rf;"KA
"
4070 PRINT AT 16,22;"h  =";h
4080 PRINT AT 17,23;"FE"
4100 RETURN
9810 POKE 23606,0: POKE 23607,60
: RETURN
9900 POKE 23296,VAL z$(5 TO 6)
9901 POKE 23297,VAL z$(7 TO 8)
9902 POKE 23299,175+PEEK 23297-8
*VAL z$( TO 2)
9903 POKE 23298,8*VAL z$(3 TO 4)
9904 LET z$=z$(9 TO )
9905 FOR z=1 TO LEN z$
9906 POKE 23300,CODE z$(z)-32
9907 RANDOMIZE USR (prog+34)
9908 POKE 23298,((PEEK 23298)+8*
PEEK 23296)*((PEEK 23298+8*PEEK
23296)<256)
9909 NEXT z
9910 RETURN
9999 CLEAR : SAVE "amplify" LINE
 10: VERIFY "amplify"
```

Non occorrono eccessive spiegazioni in quanto il programma è completo di tutto. Rispondete solo agli INPUT.

Oggi si parla tanto delle applicazioni dei computer alla radio, dalla RTTY alla SSTV.

Ne abbiamo già parlato e su questo argomento torneremo ancora.

Comunque, confermo quanto diversi lettori mi hanno comunicato comprovandolo con fotocopie: quasi tutti i programmi circolanti in Italia a questo proposito, sono stati desunti da riviste inglesi e dal SARUG NEWSLETTER cioè il Club inglese utenti Sinclair (Sinclair Amateur Radio User Group) di cui RadioRivista ha pubblicato indirizzo e modalità di adesione.

Forse Santa Papocchia vergine li perdonerà.

Questa qui mi è arrivata stamattina e siccome mi è piaciuta l'idea, non finisce in archivio in paziente attesa...

Ricordate la presa monitor da praticare allo Spectrum? comportava l'apertura di un bel buco per farci passare il connettore eccetera, bene, da oggi non bisogna, come dice lui, sforacchiare più niente. Insomma si tratta di aprire la scatoletta del modulatore video, la ASTEC, scoperchiarla, dissaldare il filo che stà saldato sul connettore d'uscita TV e riconnetterlo allo stesso posto tramite un condensatore (C_1) da 6,8 pF. Allo stesso connettore d'uscita và saldata un'impedenza L costituita da 4 spire di filo in rame smaltato Ø 0,4 mm avvolte su un supporto Ø 3 mm (le spire si manterranno da sole in aria leggermente allargate cioè senza il supporto); all'altro capo dell'impedenza andrà saldato il terminale positivo di un condensatore al tantalio da 10 μF (non induttivo), l'altro capo del condensatore (C_2) andrà saldato all'ingresso del demodulatore video cioè dove con la modifica prevedente l'uscita con boccola separata, andava saldata l'uscita monitor.

È tutto. Con una sola boccola due uscite, TV e MONITOR.

Credete voi che non ci sarà qualcun altro che prevederà le uscite addirittura senza boccole?

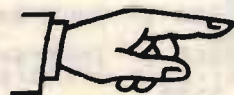
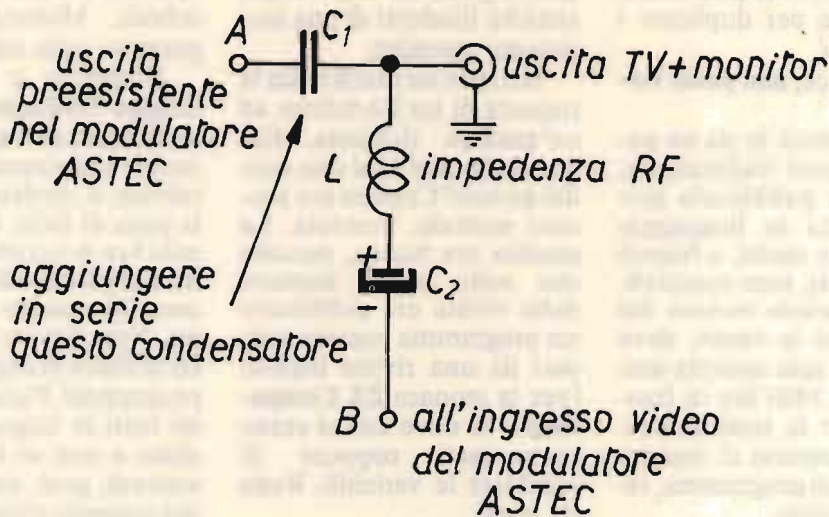
L'incruente operazione è opera di **I1GHO, Ilio GORI** via Cherubini 8/74, Genova.

Lo schemino in alto a pagina 37 dovrebbe spiegare tutto.

Questo lavoretto che segue, l'ha fatto **mio nipote**.

Precoce programmatore, il giorno dopo che ebbe regalato lo Spectrum, satanicamente, con PLOT e DRAW disegnava casse da morto!

Il programma è un archivio di dati. È abbastanza capiente per inserirci, magari modificando le voci d'ingresso, diverse possibilità.

Signori, **Giuseppe SAMMARCO**, corso de Gasperi 16, Castellammare di Stabia:

```
OPZIONI

1 = IMMISSIONE DATI

2 = RICERCA ARTICOLO

3 = RICERCA CODICE

4 = SAVE ""

5 = LOAD ""

  10 LET x=21: LET y=0: LET a=10
0: LET b=30: LET c=6
  20 DIM a$(a,b): DIM b$(a,c): D
IM c$(a,10)
  30 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS : PRINT AT 0,0;"OPZIONI";AT 4
,0;"1 = IMMISSIONE DATI";AT 6,0;
"2 = RICERCA ARTICOLO";AT 8,0;"3
 = RICERCA CODICE";AT 10,0;"4 =
SAVE """"";AT 12,0;"5 = LOAD """
""
  40 PAUSE 0: IF INKEY$<"1" OR I
NKEY$>"5" THEN GO TO 40
  50 GO SUB (100*(VAL INKEY$))
  60 INK 6: BORDER 1: PAPER 1: C
LS : PRINT AT 0,0;"ARTICOLO",,,
a$(q)
  70 PRINT AT 4,0;"CODICE",b$(q)
  80 PRINT AT 8,0;"LOCAZIONE",c$
(q)
  90 PRINT #1;"z PER COPY ": PAU
SE 0: IF INKEY$="z" THEN COPY :
GO TO 30
  95 GO TO 30
 100 CLS : FOR q=1 TO a: IF a$(q
)<>"
  " THEN GO TO 190
 110 PRINT AT x,y;"ARTICOLO ?
  ": INPUT LINE a$(q)
 120 PRINT AT x,y;"CODICE ?
  ": INPUT LINE b$(q)
 130 PRINT AT x,y;"LOCAZIONE ?
  ": INPUT LINE c$(q)
 140 GO SUB 600: CLS
 190 NEXT q: GO TO 30
 200 CLS : INPUT "ARTICOLO",, LI
NE z$
 210 IF LEN z$=30 THEN GO TO 240
 220 IF LEN z$>30 THEN GO TO 200
 230 LET z$=z$+" ": GO TO 210
 240 FOR q=1 TO a: IF a$(q)=z$ T
HEN GO TO 60: NEXT q
 250 PRINT AT x,y;"SPIACENTE NON
 E'MEMORIZZATO": PAUSE 0: GO TO
30
 300 INPUT "CODICE",, LINE z$
 310 IF LEN z$=6 THEN GO TO 340:
 320 IF LEN z$>6 THEN GO TO 300
 330 LET z$=z$+" ": GO TO 310
 340 FOR q=1 TO a: IF z$=b$(q) T
HEN GO TO 60
 350 NEXT q
 360 PRINT AT x,y;"SPIACENTE NON
 E'MEMORIZZATO": PAUSE 0: GO TO
30
 400 SAVE "a$" DATA a$()
 410 SAVE "b$" DATA b$()
 420 SAVE "c$" DATA c$()
 430 VERIFY "a$" DATA a$()
 440 VERIFY "b$" DATA b$()
 450 VERIFY "c$" DATA c$()
 460 GO TO 30
 500 LOAD "a$" DATA a$()
 510 LOAD "b$" DATA b$()
 520 LOAD "c$" DATA c$()
 530 GO TO 30
 600 PRINT AT 0,0;"U = USCIRE",,
,,,,,,,,,,,,,,,,,"C = CONTINUAR
E"
 610 INPUT LINE e$: IF e$<>"u" A
ND e$<>"c" THEN GO TO 610
 620 IF e$="u" THEN GO TO 30:
 630 RETURN
9998 STOP
9999 SAVE "ARCHIVIO" LINE 1: PAU
SE 0: VERIFY "ARCHIVIO": RUN
```

A proposito, ho avuto diverse richieste di pubblicare una chiave per duplicare i programmi.

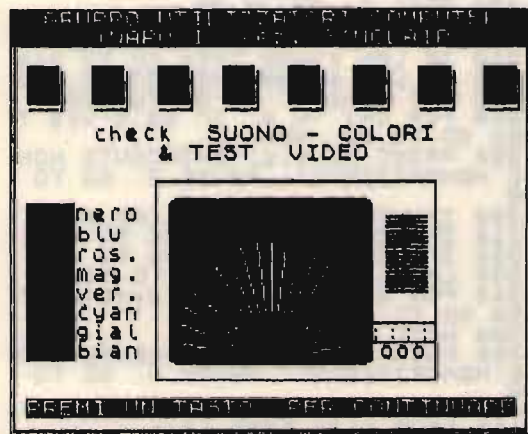
Mi spiace, **non posso farlo**.

Non perché io sia un purista, no, non fraintendete, non posso pubblicarla perché è tutta in linguaggio macchina e molti, a Napoli si dice assai, non riuscirebbero a copiarla motivo del perché, chi la vuole, deve mandarmi una cassetta unitamente a 1400 lire in francobolli per la restituzione. Se sulla cassetta ci inserirà qualche suo programma, sara graditissimo.

Penso che quanto sopra farà storcere la bocca a qualche benpensante. Meglio agire così con sincerità in quest'epoca di copia-copia anziché illudersi di una inesistente moralità.

Ho letto su una Rivista la risposta di un Redattore ad un'analoga richiesta. Era scandalizzato! Mai una cosa del genere! Copiare era peccato mortale, eccetera. La predica era buona, peccato che sullo stesso numero della rivista era pubblicato un programma copiato paripari da una rivista inglese (per la cronaca **ZX Computing**) e da dove non si erano preoccupati neppure di cambiare le variabili. Roba da matti.

Il servizio "cassette" per sfaticati alla copia, funziona a pieno ritmo. Le norme sono per quanto sopra: una cassetta e 1400 lire in francobolli. Mettete un programma sulla cassetta.

Ringrazio a nome del **Gruppo Utilizzatori Computer Sinclair di Napoli** i nuovi iscritti indirizzati da questa rubrica, e, credete a me, vale la pena di farlo: con sole 15 mila lire di iscrizione annue, un bollettino addirittura su cassetta quattro volte l'anno. Non dovete nemmeno far la fatica di copiarli. E che programmi! Peccato che sono tutti in linguaggio macchina e non ve li posso trascrivere, però, dalla cassetta del secondo trimestre, stralcio questo programma tutto in Basic e ve lo offro.

```
  10 REM " by Egisto BASTIA"
  20 BORDER 4: PAPER 7: BRIGHT 1
: INK 0: CLS
  30 DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRA
W -255,0: DRAW 0,-175
  40 PLOT 2,2: DRAW 251,0: DRAW
0,171: DRAW -251,0: DRAW 0,-171
  50 PRINT INVERSE 1;" GRUPPO U
TILIZZATORI COMPUTER       (NAPO
LI) sez. SINCLAIR           "
  60 LET k=1
  70 FOR n=0 TO 7
  80 BEEP 0.05,n
  90 PRINT BRIGHT 0; INK n;AT 3,
k;"█"
 100 PRINT BRIGHT 0; INK n;AT 4,
k;"█"
 110 LET k=k+4
 120 NEXT n
 130 FOR n=9 TO 255-16 STEP 32
 140 PLOT n,133: DRAW 16,0: DRAW
 0,16: NEXT n
 150 FOR n=15 TO 0 STEP -1
 160 POKE 23606,n
 170 PRINT AT 6,5;"check  SUONO
- COLORI"
 180 BEEP 0.01,n
 190 NEXT n
 191 FOR n=9 TO 18: PRINT PAPER
5;AT n,9;"                   ": NE
XT n
 194 FOR n=10 TO 17
 195 PRINT PAPER 0;AT n,10;"
         "
 196 NEXT n
 199 REM ████████████████
 200 PLOT 79,31: DRAW 0,65: DRAW
 97,0: DRAW 0,-65: DRAW -97,0
 205 PLOT 78,32: DRAW 0,63: PLOT
 81,97: DRAW 93,0: PLOT 177,32:
DRAW 0,63: PLOT 81,30: DRAW 93,0
 210 PLOT 71,23: DRAW 0,81: DRAW
 137,0: DRAW 0,-81: DRAW -137,0
 220 BEEP 0.05,1: CIRCLE 184,35,
2: BEEP 0.05,5: CIRCLE 192,35,2:
 BEEP 0.05,8: CIRCLE 200,35,2: B
EEP 0.1,12: BEEP 0.5,1
 230 FOR n=60 TO 90 STEP 2: BEEP
 0.05,n-59: PLOT 184,n: DRAW 20,
0: NEXT n
 235 PLOT 176,47: DRAW 31,0: PLO
T 176,39: DRAW 31,0
 240 PRINT PAPER 4; OVER 1;AT 16
,22;":::::"
 250 PRINT FLASH 1;AT 7,9;"& TES
T  VIDEO"
 295 REM ████████████
 296 RESTORE 345
```

```
 299 LET color=0
 300 INK 0: FOR n=-PI/2 TO PI/2+
.1 STEP 1/20*PI
 301 IF color<8 THEN READ a$
 302 IF color>7 THEN GO TO 310
 305 PRINT AT 10+color,1; BRIGHT
0; INK color;"   "; INK color;
BRIGHT 1;a$
 306 IF color=7 THEN PRINT INK 0
;AT 17,4;"bian"
 310 PLOT 128-20*SIN n,32+20*COS
n
 320 DRAW 28*-SIN n,28*COS n
 330 BEEP 0.01,20+ABS (10*n)
 335 LET color=color+1
 340 NEXT n
 345 DATA "nero","blu ","ros.","
mag.","ver.","cyan","gial","bian
"
 350 FOR n=10 TO 17
 360 INK n-10
 370 IF n-10=7 THEN INK 6
 380 PRINT OVER 1;AT n,10;"
          "
 390 NEXT n
 400 INK 1
 410 FOR n=20 TO 0 STEP -1
 420 POKE 23606,n
 430 BEEP 0.01,40: BEEP 0.01,42
 440 PRINT AT 20,1; PAPER 5; INV
ERSE 1; FLASH 1;"PREMI UN TASTO
 PER CONTINUARE"
 450 NEXT n
 455 BEEP 0.2,24: BEEP 0.3,1
 460 PAUSE 0
 470 CLEAR
 485 PRINT AT 9,0; PAPER 4; INK
4;"
"
 486 PRINT FLASH 1; BRIGHT 1; IN
K 0; PAPER 6;AT 11,1;" Attendi!
 VERIFICA della RAM"
 490 RESTORE 620
 500 FOR j=20000 TO 20035
 510 READ k
 520 POKE j,k
 530 NEXT j
 540 LET a=USR 20000
 550 IF a THEN GO TO 0580
 560 BORDER 1: BRIGHT 0: PAPER 1
: INK 6: CLS : PRINT AT 10,0; FL
ASH 1;"
   LA RAM DEL TUO SPECTRUM
E'OK !
       "
 570 BEEP .5,10: BEEP .5,20
 580 GO TO 0660
 590 CLS : PRINT "DIFETTOSA LA L
OCAZIONE : ";a
 600 BEEP 1,PI
 610 PRINT AT 21,0;" Premi un ta
sto per continuare": PAUSE 0: GO
 TO 670
 620 DATA 243,33,0,88,94,62,255,
119
 630 DATA 6,9,190,32,19,203,39,2
11
 640 DATA 254,203,38,16,245,115,
35,124
 650 DATA 181,32,233,1,0,0,251,2
01,229,193,251,201
 660 PAUSE 100
 670 REM
 680 BORDER 6: PAPER 7: BRIGHT 1
: CLS
 690 DEF FN p(n)=PEEK n+256*PEEK
 (n+1)
 700 INK 1: PRINT ;"
          ": FOR n=1 T
O 20: PRINT " ";TAB 31;" ": BEEP
 .0001,60: NEXT n: PRINT "
          "
 710 INK 0: PRINT AT 2,6;"
        ";AT 4,2;"   : Com
puter SPECTRUM: ";(FN p(23732)-1
6383)/1024;"k"
 720 PRINT AT 6,2;"
  :";FN p(23631)-23734;" bytes
";AT 7,2;AT 8,2;"
  :";FN p(23627)-FN p(23635);" b
ytes";
 730 PRINT AT 10,2;"
  . :";FN p(23641)-FN p(23627)-
1;" bytes";AT 12,2;"
    :";FN p(23730)-FN p(23641);
" bytes"
 740 PRINT AT 17,2;"
       "
 750 PRINT INK 1; FLASH 1;AT 19,
2;"FAI PARTIRE IL  REGISTRATORE"
 760 INK 1: PAPER 1: PRINT AT 20
,0;: LOAD ""
9999 CLEAR : SAVE "boll.check" L
INE 1
1000 REM
```

```
********************************
*                              *
*                              *
*GRUPPO UTILIZZATORI COMPUTER  *
*           NAPOLI             *
*                              *
*   Sviluppo     Software      *
*  Per il   tempo    libero    *
*                              *
*      Sezione Sinclair        *
*                              *
*                              *
********************************
```

È tutto uno spettacolo, e come dice la testata, è un check per la prova suono,

colori, video, verifica della RAM e stato della macchina.

Veramente è un po' lunghetto ma vale la pena di digitarlo.

Però, se non volete farlo, i casi sono due, o lo chiedete a me o vi iscrivete al gruppo. Se lo chiedete a me, i casi sono due, o mi mandate la cassetta e 1400 lire o io non vi mando niente. Se vi iscrivete al club, i casi sono due... e avrete quattro cassette.

I premi di questo mese:

L'interfaccia **CENTRONICS** offerta dalla SUMUS via del Gallo 16/r, Firenze, a **Saverio DELLA SOMMA.**

Un abbonamento annuale a **CQ** offerto dalla rubrica **QUI SINCLAIR** al **dottor Roberto CHIMENTI** via Luigi Rizzo 18, NAPOLI per il Gruppo Utilizzatori Computer Sinclair.

Partecipate alla rubrica con un vostro lavoretto, il prossimo mese potreste vincere voi, assolutamente omaggio, l'interfaccia CENTRONIC offerta dalla SUMUS.

CQ FINE

YAESU

I4KOZ, Maurizio Mazzotti

Vicinissimi all'anno 2000, gli sgoccioli del secolo che ha visto nascere la radio, l'amatore ha modo di sbizzarrirsi nella scelta degli apparati ricetrasmittenti, come non mai. Indubbiamente ciò implica una adeguata conoscenza di mercato che continuamente propone nuove idee, soluzioni, miglioramenti e miniaturizzazioni.

Forse dopo lo FT-209R sarebbe opportuno non spingersi oltre per quanto riguarda la miniaturizzazione: siamo già a livelli di "poco più di un pacchetto di sigarette"; in così poco ingombro si racchiude una sofisticatissima tecnologia d'avanguardia, la scala parlante non più a contraves diventa display a cristalli liquidi pilotata da una incredibile tastiera irta di funzioni speciali attraverso la quale possiamo comunicare all'apparato le nostre scelte.

Tutte le funzioni di sintonia, accordo, autoadattamento ottimizzato dell'impedenza d'uscita, shift per l'aggancio dei ponti, frequenze in memoria e altre, non sono più a carico dell'utente, il tutto è rigorosamente controllato da un infallibile microprocessore.

Sul display a LCD oltre alla frequenza di rice/trasmissione compaiono altre indicazioni atte a informare l'operatore su quanto sta succedendo.

La mascherata del display qui riportata vi può dare un'idea della versatilità di questo stupendo palmare:

KEYLOCK acti
(keys disabl

Alternate key
FUNCTIONS act

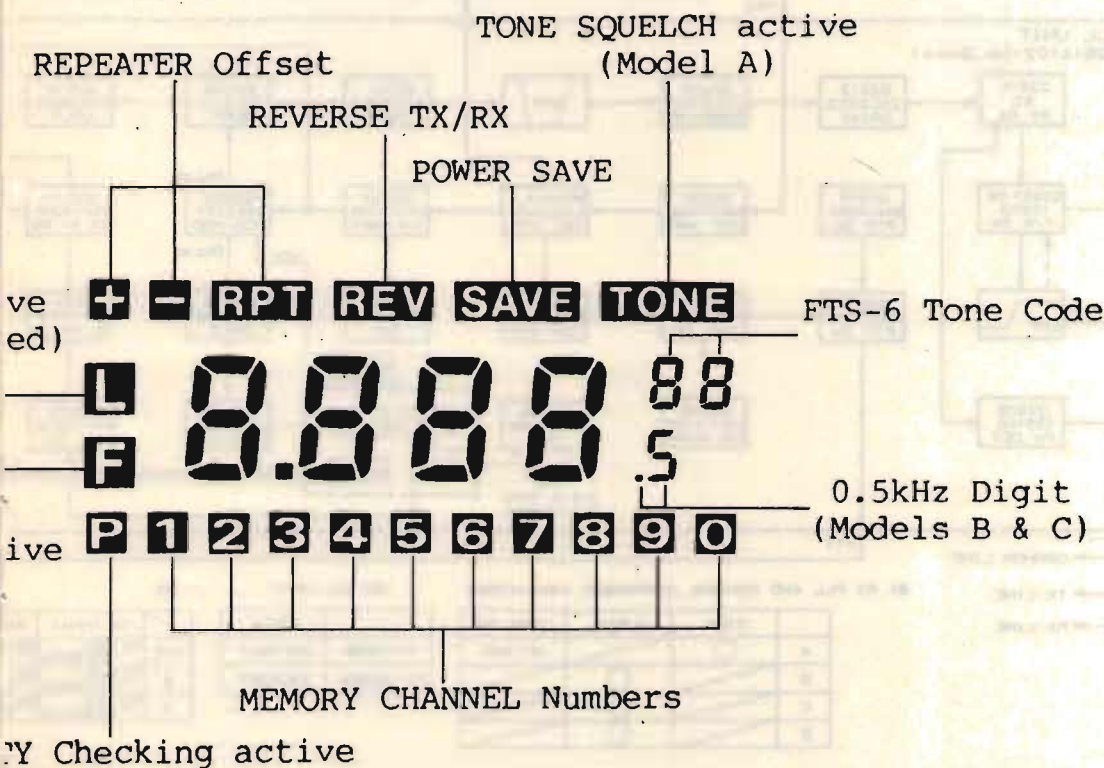
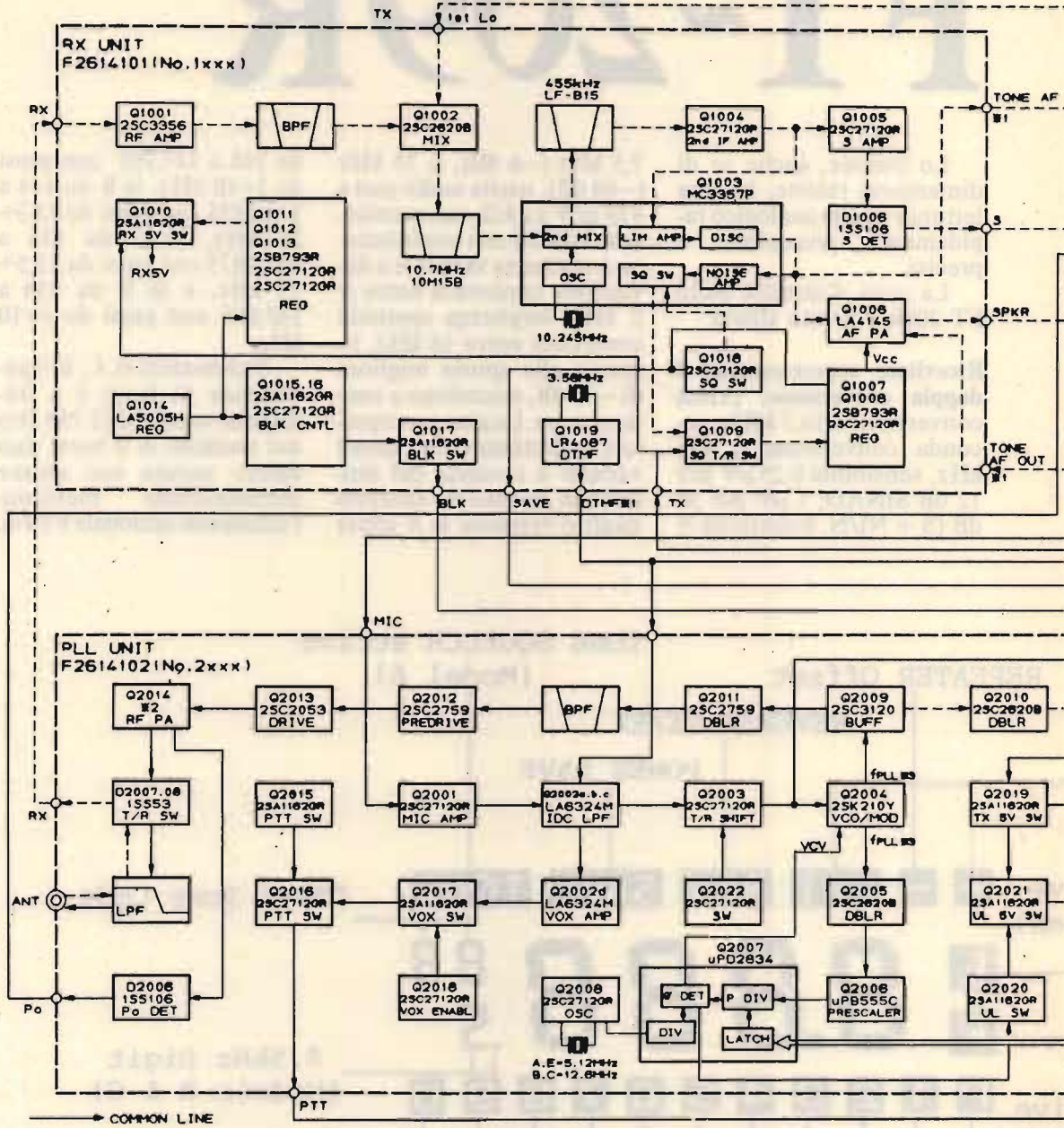
PRIORIT

FT-209R

Lo Smeter, anche se di dimensioni ridotte, ha una lettura a livello analogico rapidamente percepibile e precisa.

La carta d'identità dello FT-209R è presto stilata:

Ricevitore supereterodina a doppia conversione, prima conversione a 10,7 MHz, seconda conversione a 455 kHz, sensibilità 0,25 µV per 12 dB SINAD; 1 µV per 30 dB (S + N)/N. Selettività ± 7,5 kHz (–6 dB), ± 15 kHz (–60 dB), uscita audio pari a 450 mW su 8 Ω; trasmettitore in NBFM con modulazione a reattanza variabile e deviazione contenuta entro ± 5 kHz, larghezza spettrale contenuta entro 16 kHz, risposta alle spurie migliore di –60 dB, microfono a condensatore. La gamma coperta e la spaziatura fra i canali variano a seconda del modello in quanto ne esistono quattro versioni: la A copre da 144 a 147,995 con passi da 5÷10 kHz, la B da 144 a 145,9875 con passi da 12,5÷25 kHz, la C da 144 a 147,9875 con passi da 12,5÷25 kHz, e la E da 144 a 147,995 con passi da 5÷10 kHz.

Nei modelli B, C, E il generatore di burst è a frequenza standard (1.750 Hz) nel modello A il burst può essere variato con chiave personalizzata mediante l'accessorio opzionale FTS-6.

	DTMF	BURST	TONE SQ
A	○		OPTION
B		○	
C		○	
E		○	

	Q2014
FT-209R	2SC1947
FT-209RH	2SC2287

	TX (MHz)	RX
A.E	72.000-73.9975	
B	72.000-72.99375	
C	72.000-73.99375	

FT-209R/RH BLOCK DIAGRAM

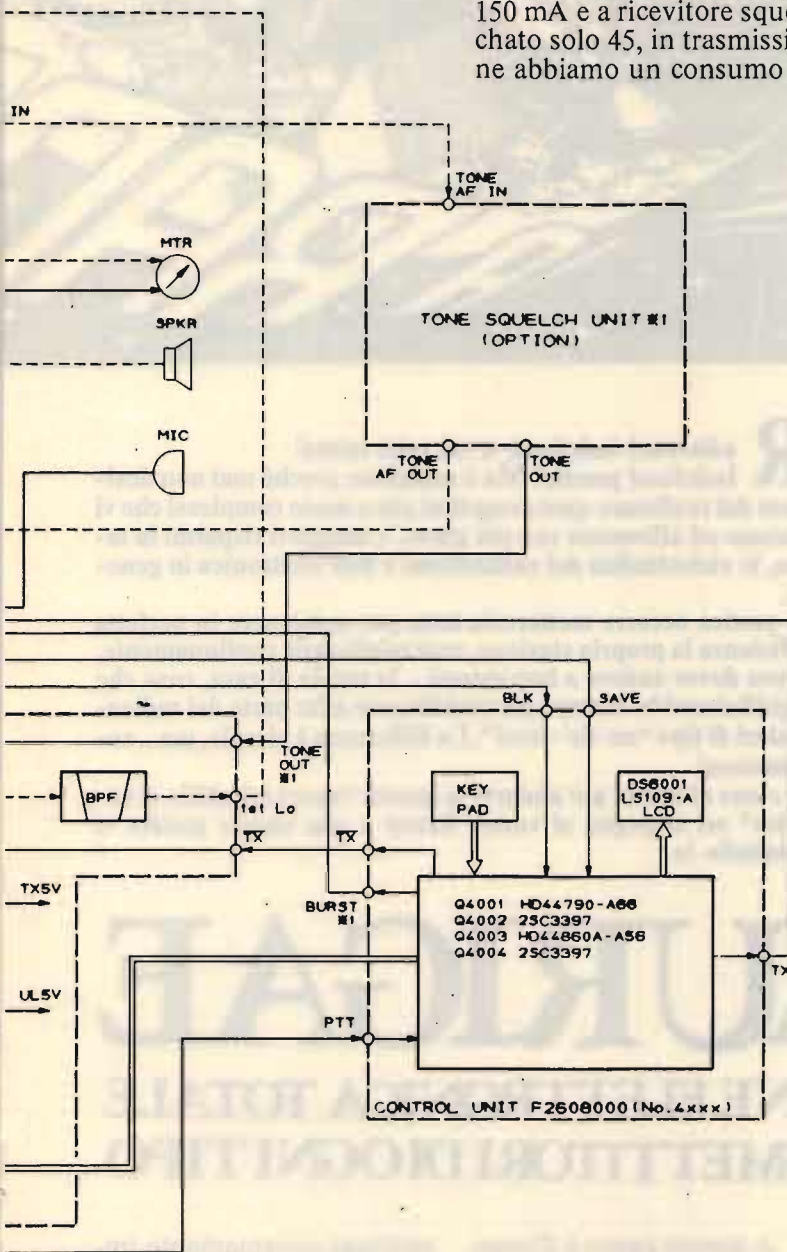
Nella carta dei consumi abbiamo: a ricevitore attivo 150 mA e a ricevitore squelchato solo 45, in trasmissione abbiamo un consumo di 650 mA a potenza massima e 300 a potenza ridotta.

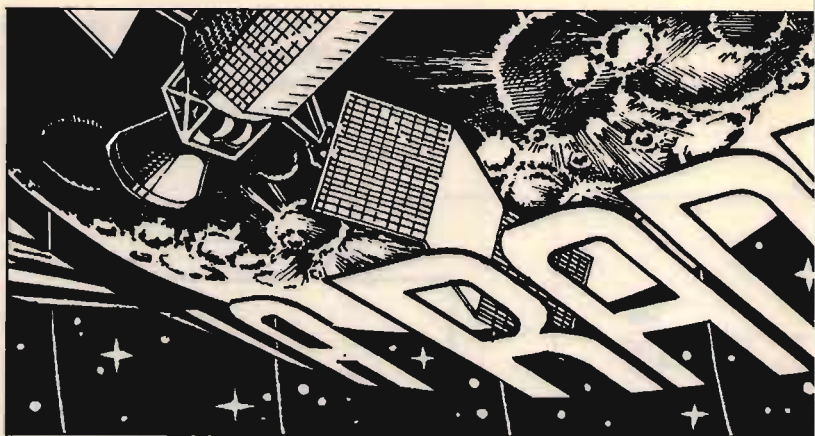
Col pacco di batterie al Ni-Cd in dotazione la potenza massima è: input 3 W, output 1,8 W, questi massimali possono essere superati per arrivare a 6,5 W input e 3,7 W output col pacco di batterie tipo FNB-4.

Oltre alla normale preselezione della frequenza di lavoro, attraverso digitazione sulla tastiera, lo FT-209R offre la possibilità di richiamare uno qualsiasi dei dieci canali eventualmente prememorizzati.

La scansione delle frequenze può avvenire in modo manuale o automatico agendo sui tasti scan-up/down e può essere limitata entro intervalli preprogrammabili come da istruzioni sull'apposito libretto in dotazione.

In corredo all'apparato vengono forniti: una microantenna in rubberflex, una custodia in skay, un set di accumulatori al Ni-Cd tipo FNB-4, un caricabatterie tipo NC-18C.

Altri accessori optional possono essere richiesti a parte come l'unità MH-12A2B consistente in un altoparlante/microfono o l'unità YH-2 consistente in un set di cuffia/microfono con vox incorporato e (per il solo modello A) l'encoder DTMF o per gli altri modelli il dispositivo FTE-2, codificatore di burst.

CQ FINE

Roberto Galletti
via Pietro D'Abano 32
00166 ROMA
tel. (06) 6240409

Radiomani indefessi, a voi tutti salute!
Indefessi perché? Ma è semplice: perché mai non desistete dal realizzare quei progettini più o meno complessi che vi aiutano ad affrontare con più gusto, e maggiori risparmi in tasca, le vicissitudini del radiantismo e dell'elettronica in genere.
In pratica occorre mettercela tutta per mantenere in perfetta efficienza la propria stazione, anzi migliorarla continuamente, senza dover andare a impegnarsi... la strada di casa, cosa che significherebbe entrare inevitabilmente a far parte dei radioamatori di tipo "un-de'-fessi". La differenza è piccola, ma... sostanziosa!
E, come al solito, per aiutarvi in questa "opera mirabilis et excelsa" mi impegno al vostro fianco e con magno gaudio vi spiattello lo

RWAURIGAE

alias PROTEZIONE ELETTRONICA TOTALE PER TRASMETTITORI DI OGNI TIPO

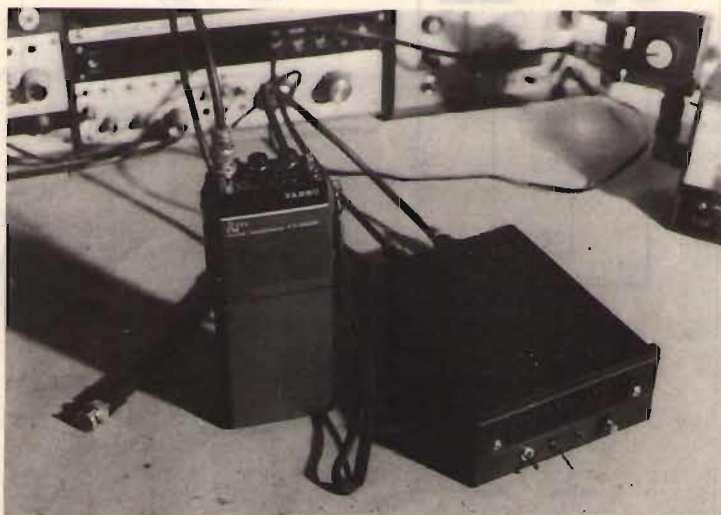
A questo punto è d'uopo fare la solita digressione d'ordine astronomico onde giustificare un nome così impegnativo.

Le stelle di tipo "RW Aurigae" sono astri estremamente "irregolari" per cui la loro luminosità risulta a tutt'oggi estremamente imprevedibile: ne più ne meno come il R.O.S. (Rapporto Onde Stazionarie) di una antenna che, per qualche suo imperscrutabile motivo, cominci a impazzire.

Può succedere, ad esempio, che una filare, eccessi-

Lo RW Aurigae posto a protezione di un Sommerkamp TS624S per la CB.

vamente sollecitata dal vento, dopo qualche tempo si "stiri" e vada in disaccordo, oppure che addirittura il lato caldo di un dipolo, o quello freddo, si scolleghi. O ancora, e più spesso, che una antenna da barra mobile, collegata al solito mattoncino sui 144 o 27 MHz si stari, sempre come R.O.S., per un corto sul cavetto coassiale o per la perdita dello stub di regolazione e... chi più ne ha più ne metta.

In ogni caso, qualora il R.O.S. salisse oltre il consentito, udremmo come minimo il finale RF del nostro RTX intonare il suo "addio alla vita" tramite un funereo arrostimento dello stesso e un mesto spargimento di fumo acre e puzzolente. In genere l'intervento umano è, in questi casi, tardivo: a nulla vale correre a depositare il baracchino in superfreezer nella vana speranza che il

Lo RW Aurigae protegge un "mattoncino" per i 144.

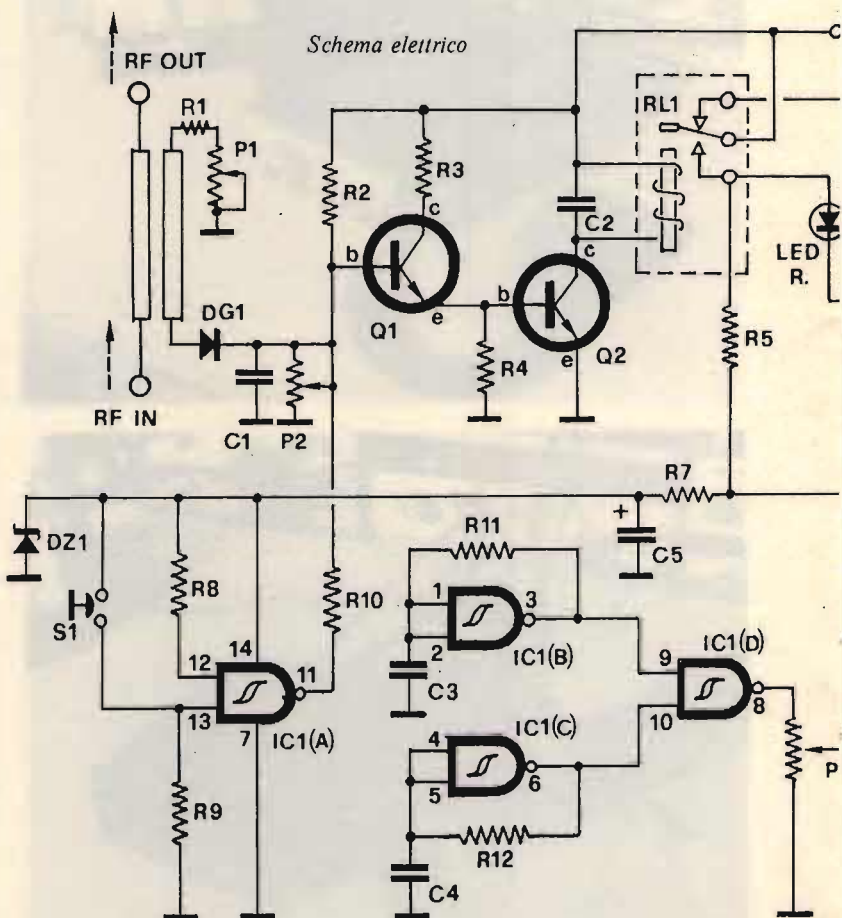
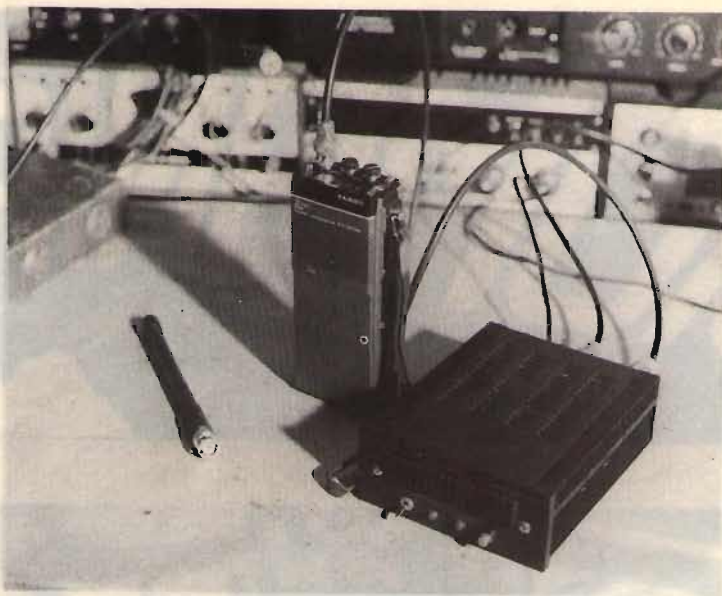
Lo RW Aurigae posto a protezione di uno Yaesu FT203R per i 144.

freddo intenso ricongiunga la giunzione base-emittitore irrimediabilmente distrutta. L'unica soluzione è metter mano al portafogli e cominciare a contare quanti bei bigliettoni d'amata filigrana abbiano deciso di traslocare dalla propria tasca a quella del solito tecnico specializzato. Triste soluzione, questa, soprattutto pensando che **avremmo potuto evitare la piccola tragedia semplicemente dotando il nostro impianto di un adatto circuito di protezione-integrale.**

Il nostro RW Aurigae, frutto del mio spaventoso estro creativo (che modestia!) **serve egregiamente a questo scopo** e ripaga con doverosa sollecitudine e precisione i quattro soldi spesi per costruirlo.

E veniamo alla

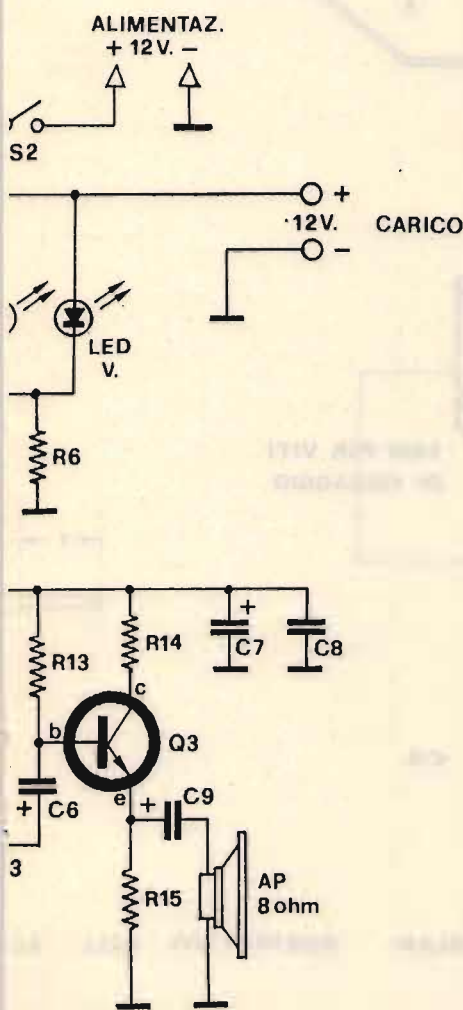
Descrizione del circuito

La radiofrequenza erogata dal TX passa attraverso l'accoppiatore direzionale e, se tutto è in ordine, prosegue dritta dritta verso l'antenna. Se però una percentuale pericolosa viene da questa riflessa verso lo stadio finale RF del trasmettitore, la seconda "linea" presente nell'accoppiatore, ovvero quella pista dritta incisa direttamente sullo stampato, risuona fornendo una certa dose di RF di ritorno e la applica a D_{G1} che la rivela trasformandola in una componente continua. Regolando opportunamente P_2 (controllo sensibilità) se ne preleva la giusta dose atta a

mandare in conduzione Q_1 che, a sua volta, attraverso l'emettitore, pilota la base di Q_2 ponendolo in conduzione. La corrente di collettore di Q_2 sale e il relè RL_1 si eccita **disinserendo istantaneamente** la tensione applicata al carico, cioè al trasmettitore stesso, che in tal modo si spegne... con un grosso sospiro di sollievo!

P_1 serve a determinare il miglior punto di lavoro dell'accoppiatore direzionale a una data frequenza e va tarato per la massima uscita di tensione, misurando la stessa con un voltmetro inserito col positivo alla base di Q_1 e il negativo a massa.

Una volta effettuata l'opera di... salvataggio, però, la RF che ha provocato l'eccitazione di RL_1 viene a mancare e quindi Q_1 e Q_2, non più eccitati, non potrebbero più mantenere RL_1 in posizione di **carico disinserito** se -c'è sempre un **se**- alla bisogna non provvedesse un'altra sezione del circuito. Infatti, nell'attimo in cui RL_1 scatta, la tensione di alimentazione viene non solo deviata verso il diodo led rosso di allarme, ma anche verso la R_5 che, in queste condizioni, alimenta a sua volta il resto del circuito.

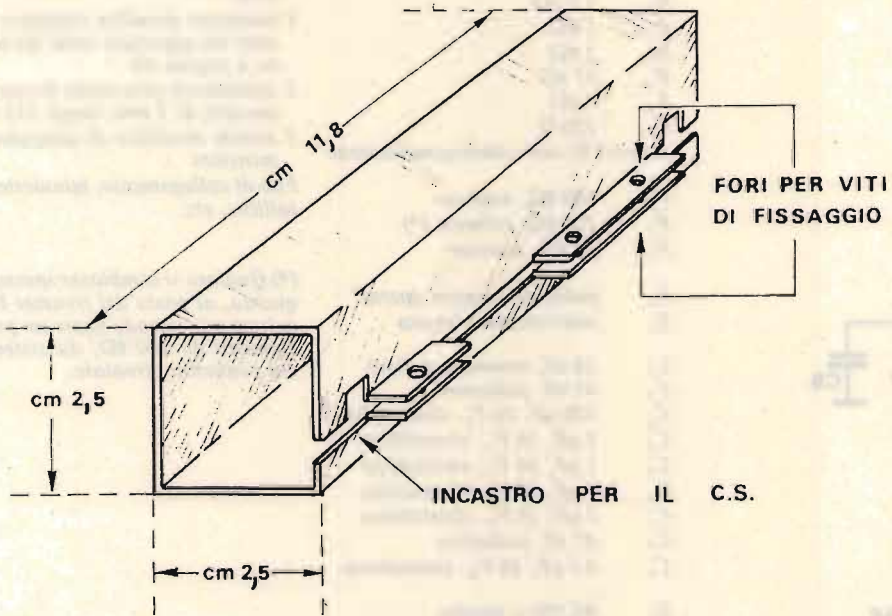
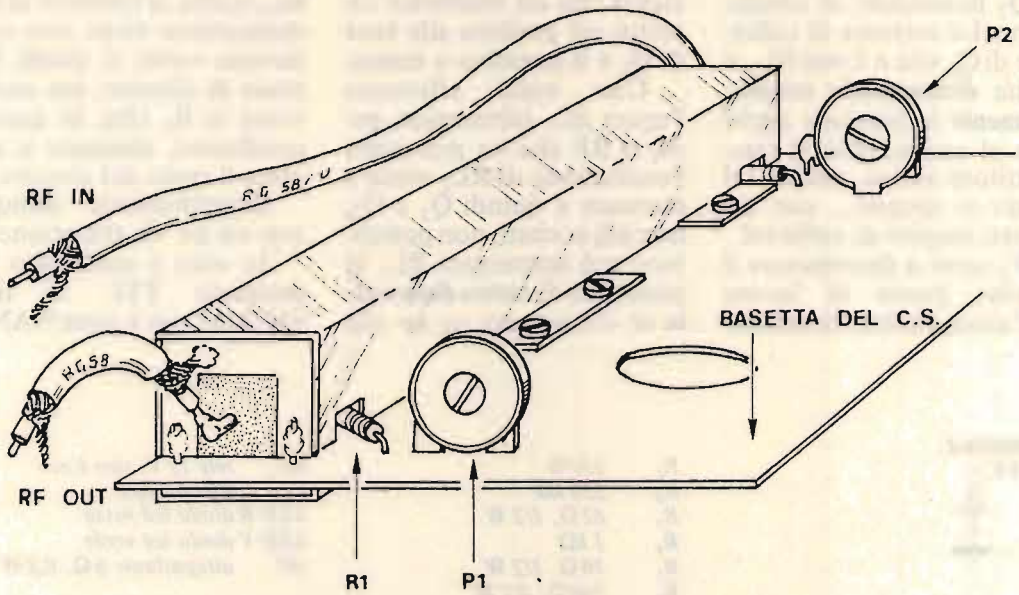
Esaminiamolo dunque con un po' di attenzione.

In esso è contenuto un integrato TTL di tipo SN74132 (un 4 porte NAND

R_1	150 Ω
R_2	220 kΩ
R_3	82 Ω, 1/2 W
R_4	1 kΩ
R_5	10 Ω, 1/2 W
R_6	560 Ω, 1/2 W
R_7	150 Ω, 1/2 W
R_8	1,2 kΩ
R_9	1,2 kΩ
R_{10}	1,2 kΩ
R_{11}	1 kΩ
R_{12}	1 kΩ
R_{13}	47 kΩ
R_{14}	1 kΩ
R_{15}	150 Ω

tutte 1/4 W, salvo diversa indicazione

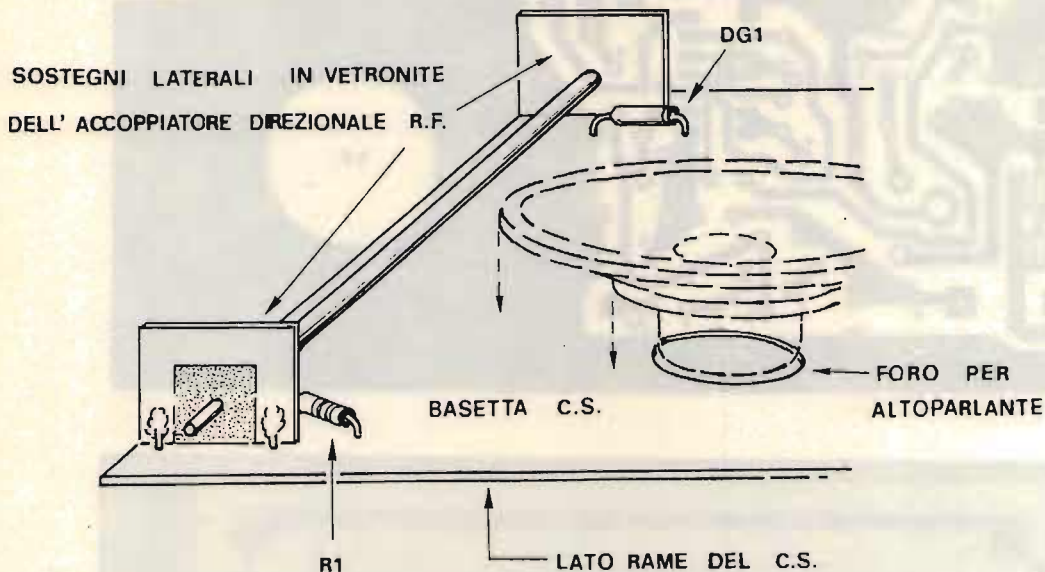
P_1	100 kΩ, trimmer
P_2	100 kΩ, trimmer (*)
P_3	10 kΩ, trimmer
S_1	pulsante "sempre aperto"
S_2	interruttore a levetta
C_1	10 nF, ceramico a disco
C_2	47 nF, poliestere
C_3	220 μF, 16 V_L, elettrolitico
C_4	1 μF, 16 V_L, elettrolitico
C_5	1 μF, 16 V_L, elettrolitico
C_6	1 μF, 16 V_L, elettrolitico
C_7	1 μF, 16 V_L, elettrolitico
C_8	47 nF, poliestere
C_9	4,7 μF, 16 V_L, elettrolitico
Q_1	BC209 o similia
Q_2	BF174 o similia
Q_3	2N1711 o similia
IC_1	SN74132, integrato TTL
D_{G1}	0A95, diodo al germanio
D_{Z1}	5,1 V, 1/2 W, zener
RL_1	relè 12 V, tipo Kaco RB22002G1
LED R	diodo led rosso
LED V	diodo led verde
AP	altoparlante 8 Ω, 0,3 W

Inoltre:
2 bocchettoni Amphenol da pannello
2 boccole (1 rossa e 1 nera) da pannello
1 lamierino metallico (spessore ~ 1 mm) da sagomare come da schizzo a pagina 48
1 spezzone di cavo rigido di rame argentato, Ø 3 mm, lungo 135 mm
1 mobile metallico di adeguate dimensioni
Filo di collegamento, minuterie metalliche, ecc.

(*) Qualora si cambiasse spesso frequenza, al posto del trimmer P_2 risulterà più comodo usare un potenziometro da 100 kΩ, da sistemare sul pannellino frontale.

PARTICOLARI COSTRUTTIVI DELL' AC

cm 11,5

1

Ø mm 3

SPEZZONE DI FILO DI RAME (POSSIBILMENTE ARGENTATO)

RASTREMATO ALLE ESTREMITA' COSTITUENTE LA "LINEA": VA

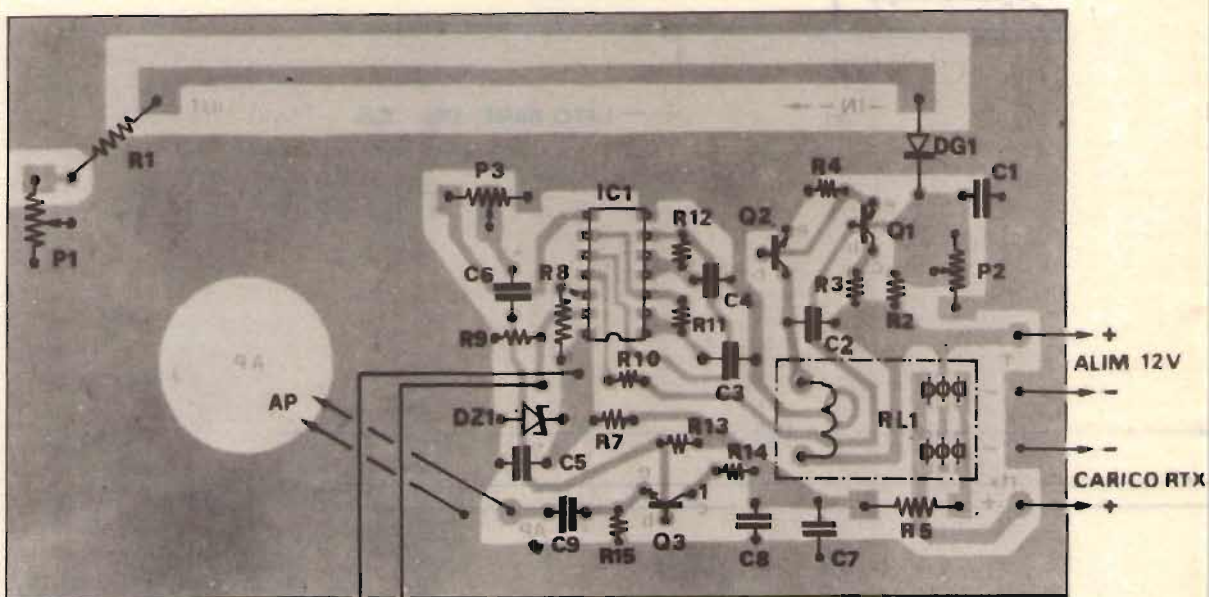
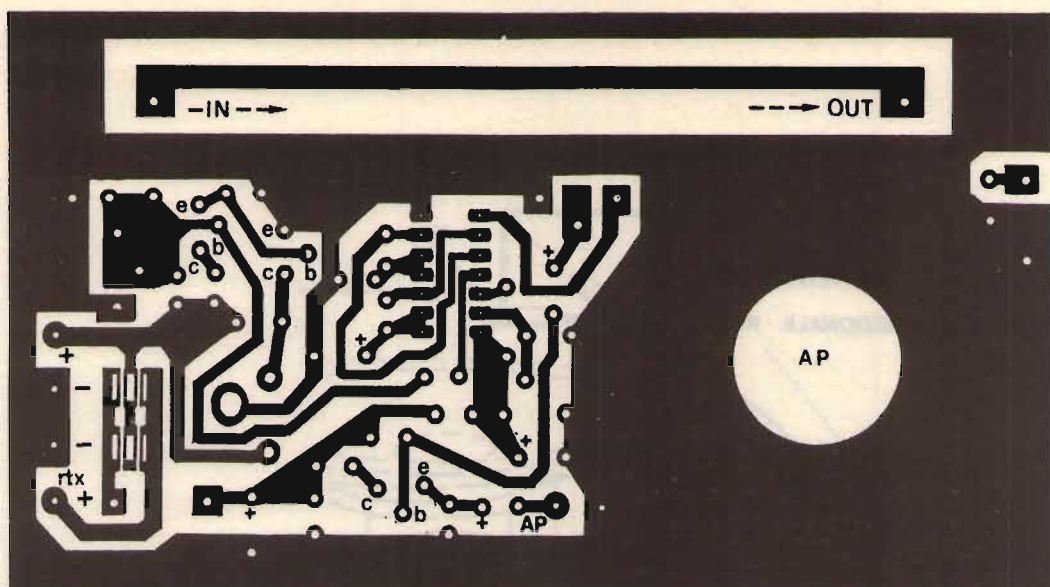
INSERITO TRA I SOSTEGNI LATERALI.

COPPIATORE DIREZIONALE

R1 P1 P3 IC1 R12 Q2 R4 DG1 C1 Q1 C6 R8 C4 R3 R2 P2 R9 R11 C2 R10 C3 AP DZ1 R7 R13 RL1 C5 R14 C9 R15 Q3 C8 C7 R5

ALIM 12V

CARICO RTX

S1
RESET

a trigger di Schmitt) e un transistor (il solito 2N1711 o similia), oltre alle solite resistenze e condensatori. Gli integrati TTL vanno alimentati a 5 V e a portare la tensione a questo valore provvede D_{Z1} tramite la resistenza di caduta R_7 col relativo condensatore di filtro C_5. Quando dunque uno dei quattro trigger di Schmitt (IC_{1A}) risulta alimentato, R_8 polarizza un ingresso, quello facente capo al piedino 12, in condizione logica 1, mentre l'altro ingresso, piedino 13, risulta essere posto in condizione logica 0 tramite R_9. Sul piedino 11 avremo quindi una condizione logi-

Lo RW Aurigae pronto all'uso.

ca 1 (cioè presenza di tensione).

Per spiegarmi meglio dirò che l'uscita di simili porte NAND risulta essere 1 se gli ingressi saranno in condizioni diverse tra loro (0-1 oppure 1-0) o anche condizione logica 0 entrambe, mentre risulterà 0 se ambedue gli ingressi si troveranno in condizione logica 1.

A questo punto appare evidente che la tensione presente sul piedino 11 di IC_1 verrà applicata alla base di Q_1, tramite la R_{10}, e manterrà in conduzione questo ultimo anche dopo che la RF di ritorno rivelata da D_{G1} avrà cessato di essere presente a causa del disinserimento del trasmettitore. RL_1 rimarrà quindi eccitato e manterrà escluso il carico. Chiaro, no?

IC_1(B) e IC_1(C) costituiscono due oscillatori a onda quadra le cui frequenze sono determinate dal valore capacitivo di C_3 e di C_4. Mescolandosi queste in IC_1(D), danno origine a un segnale di bassa frequenza di tipo "bip-bip" che, opportunamente dosato da P_3, viene applicato tramite C_6 alla base di Q_3 che lo amplifica e lo rende udibile pilotando d'emettitore il solito altoparlantino da 8 Ω. Ovviamente questo segnale d'allarme resterà in funzione finché RL_1 rimarrà eccitato.

Sic et simpliciter!

Quando la causa che ha provocato l'intervento della protezione sarà stata rimossa, allora, semplicemente premendo il RESET S_1, si riporterà l'uscita di IC_1(A) in condizione zero provocando il ritorno di tutto il circuito alla normalità.

Bene, bene.

Ora, per concludere, passiamo a qualche dettaglio di ordine costruttivo.

Una volta ultimato il cablaggio dei componenti e fissato il lamierino-schermo dell'accoppiatore direzionale come in figura (è questa forse l'unica operazione che richiede un po' di attenzione e di savoir-faire), tutto il circuito deve trovar posto in un mobiletto **metallico**. Quello da me usato, e che vedete nelle foto, ha dimensioni di 5 x 12 x 16 cm.

Sul pannello frontale va sistemato l'interruttore S_2, i due diodi led (uno rosso e uno verde), e il pulsante di reset tipo "sempre aperto".

La R_6 non è compresa nel circuito stampato perché va posta tra i diodi led e massa. Sul pannello di fondo troveranno posto i due bocchettoni d'antenna Amphenol IN e OUT, il cavetto rosso-nero d'alimentazione e due boccole (una rossa e una nera), su cui si inserirà il carico, cioè lo RTX o il TX.

Mi pare di aver detto proprio tutto e in ogni caso i disegni e le foto dovrebbero essere sufficientemente chiarificatori.

Prima di chiudere devo dire due parole al signor **Claudio Ballicu**, cui avevo promesso di rispondere dal precedente numero. È vero quel che dice per quanto riguarda certa pubblicità ma la pubblicità sana svolge un ruolo fondamentale poiché, senza informazioni adeguate, non vi potrebbe neanche essere progresso. Lo ringrazio per le parole di simpatia. Circa la sua idea vedrò di progettare qualcosa di adeguato e renderlo operativo.

Alla prossima puntata, quindi, miei prodi radiomani (vi sto preparando qualcosa circa un'antenna proprio "OK" e altre robertate niente male). Buon divertimento!

CQ FINE

«LA DISPETTOSA» antenna verticale per i 144 MHz

Circuiti radio da provare, modificare, perfezionare.

SPERIMENTARE

© copyright CQ & Computer 1985

IK4EPJ, Cesare Pelosi e IK4CDV, Valentino Rimondi

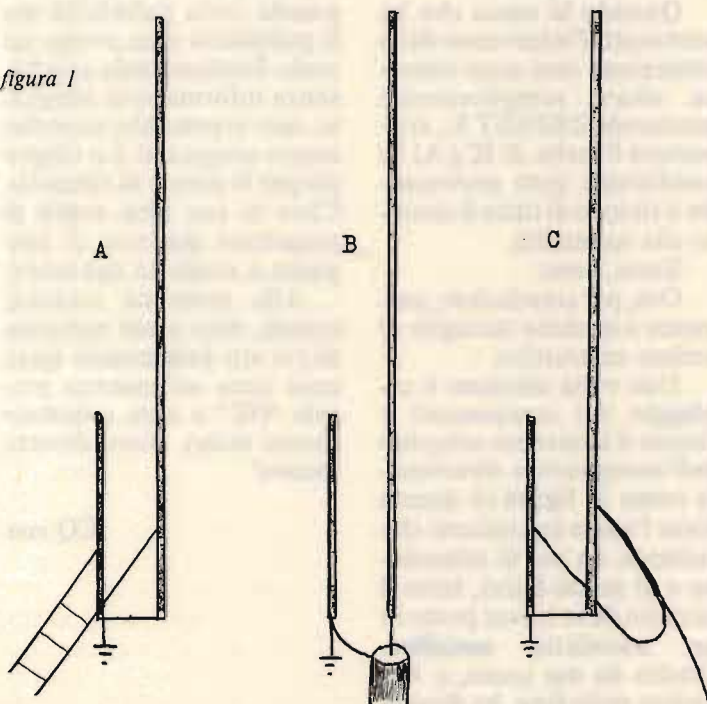
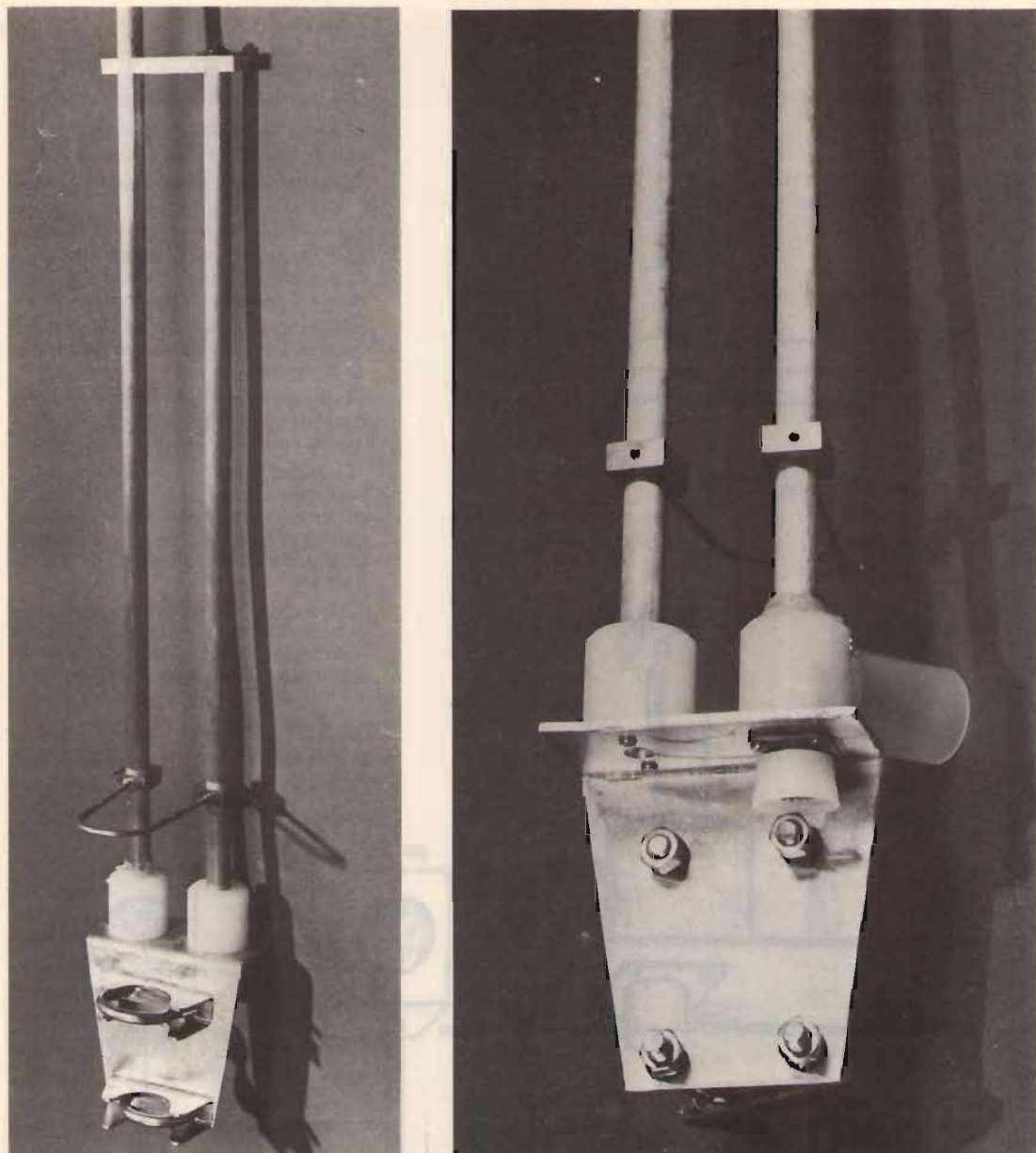
Ritorno di nuovo sulle pagine della nostra Rivista per descrivere un tipo di antenna costruita e messa a punto da IK4CDV, Tino per gli amici.
Anche lui, come me, non è un tecnico elettronico (la sua attività lavorativa è di tutt'altro genere), ma, da bravo radioamatore autocostruttore, nei ritagli di tempo libero, costruisce e mette a punto, fra l'altro, antenne, che, una volta terminate, sembrano uscite dalla bottega di un provetto artigiano.

figura 1

L'antenna in questione è una mezzonda verticale, alimentata a un estremo attraverso una sezione adattatrice in quarto d'onda. Non è una novità, viene comunemente denominata antenna "J", nella fattispecie anche Cipo Jota.

I sistemi per collegare la linea di alimentazione alla sezione adattatrice, consigliati nelle pubblicazioni che ho consultato, sono quelli mostrati in figura 1.

In A si fanno scorrere i capi di una linea bifilare lungo lo stub, fino al raggiungimento del minimo ROS, in C si effettua la stessa operazione, usando però un balun a mezzonda e linea in cavo coassiale, in B si collega semplicemente agli estremi dello stub un cavo coassiale.

Questo è il sistema più semplice, viene però a mancare la possibilità di poter regolare per il minimo ROS. L'amico Tino voleva otte-

L'antenna vista dai due lati.

nere i risultati dell'esempio C, usando però il sistema, molto più pratico, del caso B.

Le prove sono state lunghe e laboriose.

Per questo, terminato il lavoro, l'antenna si è vista appioppare il nome di "Dispettosa", e come tale è conosciuta da diversi OM della mia città e anche da OM del Piemonte e della Lombardia, che la hanno adottata con successo.

Come si può vedere dalle foto e dal disegno, la sua forma è quella classica, anche se le misure degli elementi si discostano, di poco, da quelle che si ricavano dalle formule presentate nei testi che trattano l'argomento.

Gli elementi sono in tubo di rame, gli isolatori cilindrici in teflon, quello superiore in PVC, la base, che

figura 2

Dati relativi all'antenna

- Il tubo di rame ha il diametro di 14 mm.

- La base di supporto, in alluminio di 3 mm di spessore, misura 10 x 10 x 5

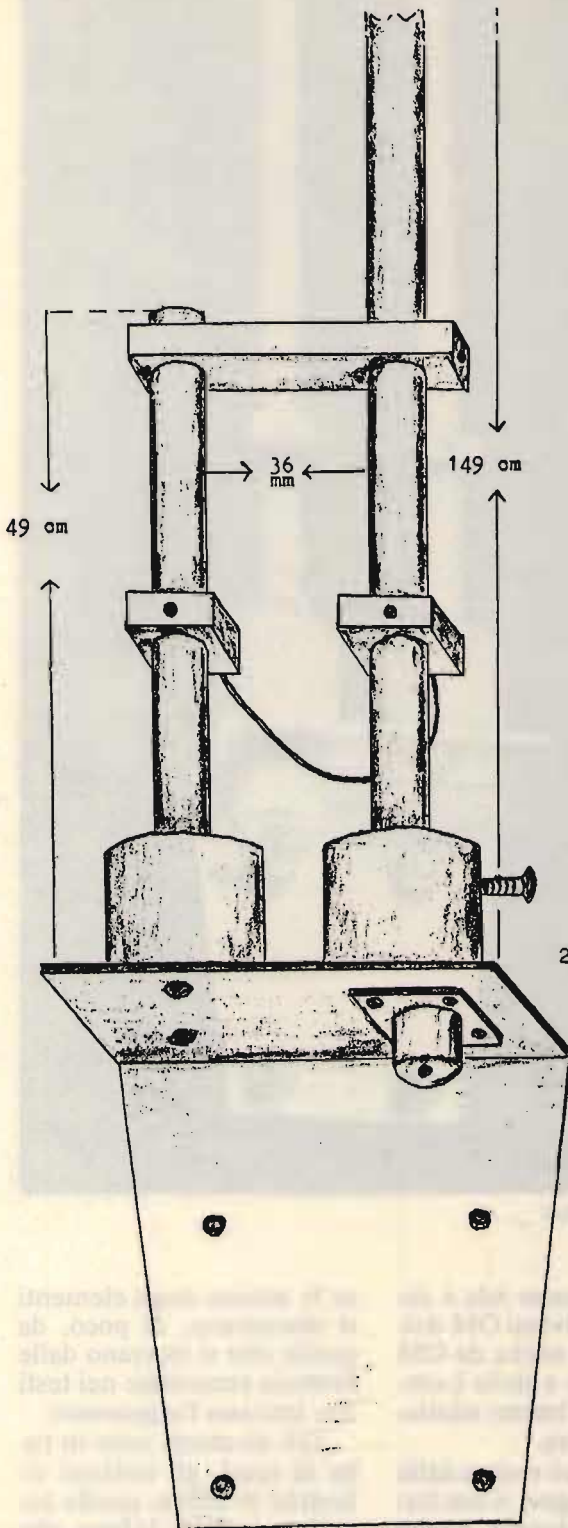
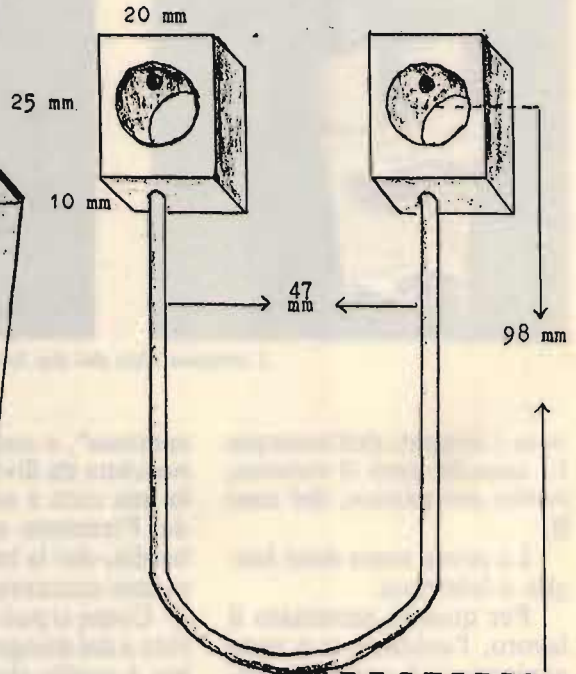
- La forcina è in filo di rame Ø 3 mm.

- La vite autofilettante che sporge dall'isolatore di destra blocca il tubo di rame; prima che tocchi la massa, un corto spezzone di filo di rame è saldato fra il tubo e il contatto centrale del SO239.

- Gli isolatori in teflon sono bloccati dalle viti autofilettanti disposte sotto la base di appoggio.

- Una paglietta di rame è saldata internamente al tubo più corto ed è stretta a massa da una delle viti di cui sopra.

- I parallelepipedi che sorreggono la forcina sono ricavati da un grosso tondino di rame; le viti che li bloccano ai tubi, così come le viti che bloccano l'isolatore in alto, sono grani a brugola a testa conica 4M.

- I morsetti per il fissaggio al palo sono fascette di ritenuta per tubi di scarico per auto (meno ingombranti e più robusti di quelli usati nelle antenne TV).

Particolare della forcina.

supporta il tutto, in alluminio. Sotto la base c'è la solita presa SO239 per l'attacco con cavo coassiale di 50 Ω.

Tutti gli altri particolari sono indicati nella figura 2.

La novità rispetto al tipo classico, è l'aggiunta di una forcina, o "beta match" che, potendo scorrere lungo gli elementi dello stub, ne fa variare l'impedenza alla base, fino a un perfetto adattamento con la linea di alimentazione.

Dopo aver visto questo elemento "aggiunto", alcuni si dimostrarono scettici sulla sua efficacia, e debbo confessare che lo fui anch'io.

IK4CDV non lo aveva ricavato da formule matematiche: era il risultato di una delle numerose sperimentazioni da lui eseguite per arrivare al risultato che si era proposto. In seguito, poi, a ripetute prove e confronti con altri tipi di antenne, anche di produzione commerciale, la Dispettosa non si è dimostrata seconda a nessuna, pertanto lo scetticismo iniziale si è dimostrato infondato. Le onde stazionarie sono quasi inesistenti tra i 144 e i 146 MHz, l'impedenza, misurata con impedenzimetro a ponte, è risultata sui 50 Ω.

La sua costruzione non presenta eccessive difficoltà.

Merita, pertanto, di essere presa in considerazione, anche perché il suo guadagno è certamente superiore alla G.P. 1/4 λ e allo stesso dipolo verticale, alimentato al centro.

Rispettando le misure, ognuno può costruirsela come può.

I tubi possono essere anche di alluminio o meglio in anticorodal, gli attacchi per sorreggere la forcina possono essere fascette autocostruite o anche fascette stringitubo in acciaio inossidabile. Le parti isolanti possono essere anche perspex o plexiglass o comunque altro materiale adatto allo scopo.

Per chi vuole usare tondino di ottone al posto del rame, riporto quanto consigliato da **I2GAH,** nell'articolo citato in bibliografia: *"Zincare a caldo gli elementi. Questo è utile perché è stato notato che l'ossido che si forma sul tondino di ottone varia -più del previsto-il fattore di velocità con conseguente degradazione delle caratteristiche elettriche dell'antenna. Una semplice zincatura elimina praticamente l'inconveniente".*

Le prove comparative sono state fatte usando un beacon in ricezione e misuratore di campo in trasmissione.

I risultati ottenuti, e la generale soddisfazione di chi la ha adottata, penso siano sufficienti per garantirne la validità.

Prima dell'installazione definitiva, occorre (ovviamente) procedere alla regolazione del beta-match, che dista in genere circa dieci centimetri dalla base dell'antenna. È sufficiente collegare un rosmetro affidabile, naturalmente fra antenna e linea di alimentazione.

Il successo di IK4CDV, nella costruzione di questa, come di altre antenne ben più complesse, è principalmente dovuto alla oculata scelta del materiale, alla robusta costruzione meccanica e infine a una buona dose di pazienza nella messa a punto.

L'amico Tino non è in possesso di apparecchiature elettroniche e meccaniche sofisticate, usa attrezzature semplici che tutti possono avere. La sua passione e una indubbia innata abilità meccanica gli permettono di ottenere ottimi risultati.

Concludo facendo notare che, grazie al beta-match, tutti gli elementi risultano collegati a massa, offrendo così una buona protezione ai semiconduttori d'ingresso del RX, nella eventualità abbastanza frequente, di cariche elettrostatiche presenti sull'antenna, specie nel periodo estivo.

Sia io che Tino restiamo QVR per quei lettori bisognosi di ulteriori dettagli.

73 a tutti.

BIBLIOGRAFIA

The Radio Amateur's VHF Manual (ARRL), 1972, pagina 177, 3ª edizione.

G.F. Zamagni (I2GAH), **RKE**, n. 12, 1982, pagina 37.

A. Barone, **Il Manuale delle Antenne**, edizioni CD, pagina 101.

CQ FINE

AN/URC-4 alimentiamolo a pile!

IW1AXV, ing. Ugo Fermi

Tutto è cominciato quando sono venuto in possesso di un paio di radiotelefoni AN/URC-4.
Questi ricetrasmettitori, descritti su CQ 5/75, consentono di comunicare in AM sui 144 MHz con discrete prestazioni e rappresentano un "surplus" di notevole interesse tecnico e anche storico.
Sono stati impiegati in maniera estesa dagli equipaggi dell'USAF e di altre forze aeree per chiedere soccorso in caso di atterraggi di emergenza.
Molte vite, durante la guerra di Corea, sono state salvate grazie all'URC-4. Ricordo brevemente come il ricetrasmettitore si compone di due rivelatori superreattivi per VHF e UHF, un oscillatore a quarzo a 30,375 MHz, un duplicatore, un duplicatore e finale VHF, un duplicatore e finale UHF, un amplificatore audio/modulatore a due stadi; in tutto sono otto valvole di cui sette subminiatura.
Fatte le ritarature sui 144 descritte sulla già citata CQ, è apparsa la necessità di alimentare a pile gli URC-4 per poterne sfruttare la portatilità.

Scartata subito l'idea di usare costose e introvabili pile ad alta tensione, mi sono accorto che l'uso di un inverter alimentato da batterie normali presentava qualche problema.

Guardiamo infatti lo schema a blocchi di figura 1.

L'URC-4 si accende premendo il pulsante R o il pulsante T, i quali chiudono i circuiti dei filamenti rispettivamente di ricezione o trasmissione; rilasciando i pulsanti i filamenti si spengono e non si ha assorbimento dalla batteria anodica.

Se però la batteria anodica è sostituita da un inverter, per fare le cose per bene è necessario che anche quest'ultimo venga acceso automaticamente quando si preme R o T; se gli mettiamo un interruttore a parte è logico che prima o poi ce lo dimenticheremo acceso scaricando la batteria in breve tempo.

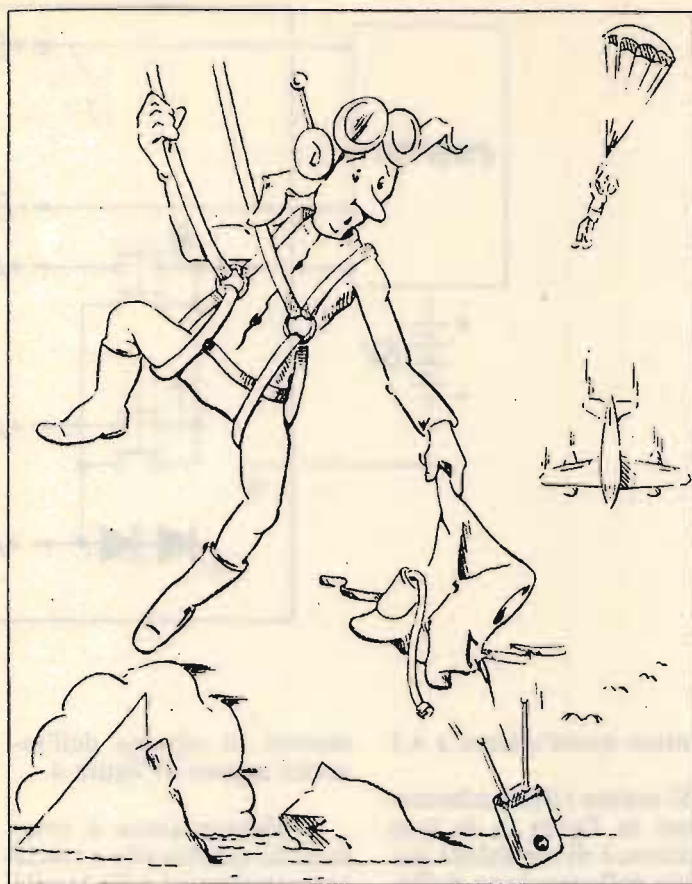
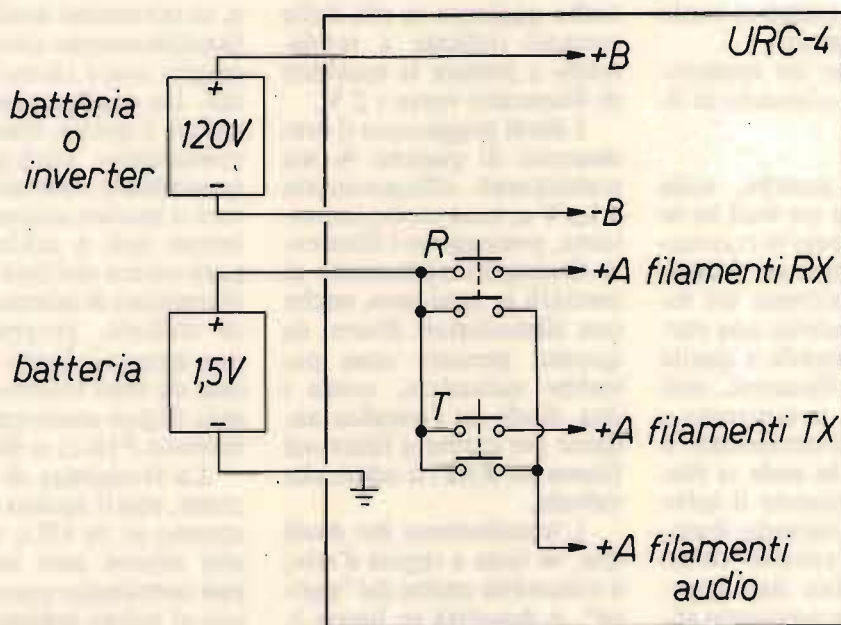
Non so se e come il problema è stato superato nel survoltore MD-441, che po-

La didascalia originale americana osserva che forse non è questo il modo migliore di custodire il proprio AN/URC-4...

figura 1

teva alimentare l'URC-4 in alternativa alle pile ad alta tensione, e che non sono mai riuscito a reperire.

Confesso che per un momento ho pensato di far uscire dall'URC-4 un paio di fili in più per dare il consenso all'inverter a partire quando si preme uno dei due pulsanti; però il buon senso ha prevalso e lo stupro non è avvenuto.

Ho pensato allora di "sentire" la corrente assorbita dai filamenti e ricavarne il consenso per l'inverter; ma sentire una corrente vuol dire sentire una tensione ai capi di una resistenza in serie al circuito, e quando nella resistenza dovessero passare alcune centinaia di milliampere, come nel nostro caso, è facile buttare via in calore una potenza paragonabile a quella di uscita del trasmettitore! Lo stesso discorso vale se si "sente" la corrente facendola passare attraverso la bobina di un relé.

A questo punto ci vuole il lampo di genio.

Guardiamo un momento lo schema a blocchi di figura 2.

L'URC-4 assorbe, sulla anodica, circa un watt in ricezione e un paio in trasmissione. Pertanto, se riusciamo a dimensionare un inverter che assorba una corrente paragonabile a quella assorbita dai filamenti, cioè circa 250 mA in ricezione e circa 500 in trasmissione, e lo mettiamo **in serie** ai filamenti alimentando il tutto con un'unica batteria, il gioco è fatto. Tenendo conto del rendimento dell'inverter si vede che possiamo alimentare quest'ultimo a 4,5 V.

Si notino i diodi schematizzati in figura 2: la loro funzione è di regolatore-parallelo della tensione di filamento. Infatti l'inverter assorbe qualcosa in più delle correnti indicate e tenderebbe a portare la tensione di filamento verso i 2 V.

I diodi peggiorano il rendimento di qualche % ma stabilizzano efficacemente a 1,5 V e, cosa molto importante, proteggono i filamenti. Consiglio caldamente di metterli in ogni caso, anche con alimentatori diversi da questo: pensate cosa potrebbe succedere, senza i due diodi, se l'anodica andasse per errore a finire sui filamenti: ZAP! E addio alle valvole.

L'installazione dei diodi che, se fatta a regola d'arte, è tollerabile anche dai "puristi", è descritta in figura 3, mentre lo schema dell'inverter appare in figura 4.

L'alimentazione è ottenuta da quattro pile a torcia per complessivi 6 V; le pile devono essere "heavy duty" e, se occorrono molte ore di funzionamento continuo, è meglio usare elementi alcalini. La configurazione circuitale è quella, classica, del convertitore push-pull autooscillante, con trasformatore a nucleo saturabile. La ferrite non è critica; deve però essere del tipo per trasformatori di potenza e senza traferro, proprietà che non hanno le ferriti recuperate da filtri telefonici o simili. Si può usare una olla di formato P18-11 o RM6.

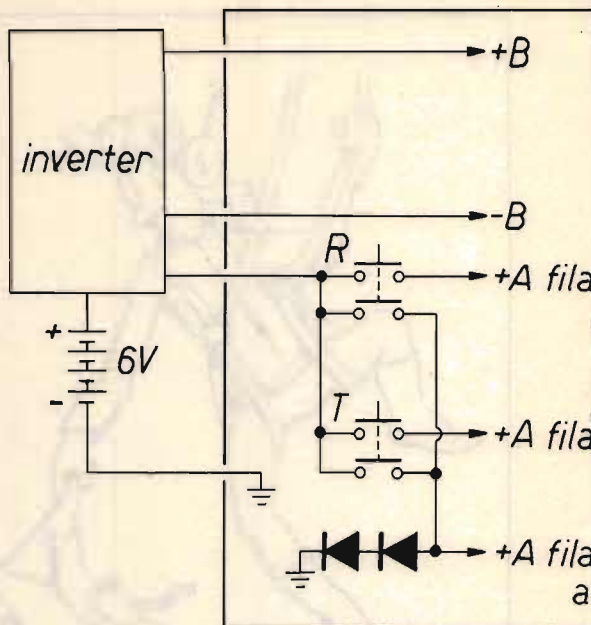
La frequenza di oscillazione, con il nucleo citato, è attorno ai 16 kHz; con nuclei diversi può variare e può comunque essere riportata al valore indicato agen-

URC-4

menti RX

menti TX

menti
udio

figura 2
Diodi 1N4001.

do sul numero delle spire. Il secondario di reazione sulle basi è piuttosto delicato; un feedback troppo scarso non porta i transistori in saturazione diminuendo drasticamente il rendimento e rendendo incerto l'innesco. Un feedback troppo alto, per contro, fa circolare correnti eccessive nelle basi peggiorando nuovamente il rendimento.

In fase di messa a punto si osserverà la forma d'onda sui collettori; deve essere rettangolare e pulita. "Spikes" indicano feedback eccessivo, ondulazioni indicano feedback scarso; si ritoccherà il numero delle spire dell'avvolgimento di reazione.

I pierini tengano presente che l'inverter non innesca se gli avvolgimenti non sono collegati con le giuste fasi; in questo caso basta scambiare i due estremi dell'avvolgimento di reazione.

Se non si dispone dello oscilloscopio si possono ritoccare le spire dell'avvolgimento di reazione cercando di minimizzare la corrente assorbita a parità di tensione in uscita. Le prove si faranno sempre con l'URC-4 collegato; si devono ottenere circa 120 V in ricezione e 90÷100 V in trasmissione.

Il diodo zener D_5 serve per l'avviamento dell'inverter. All'accensione i filamenti sono freddi e presentano resistenza molto bassa; l'inverter, alimentato così a 6 V, parte a tutta birra ma l'URC-4 non assorbe corrente dall'anodica. L'inverter lavora quindi a vuoto e

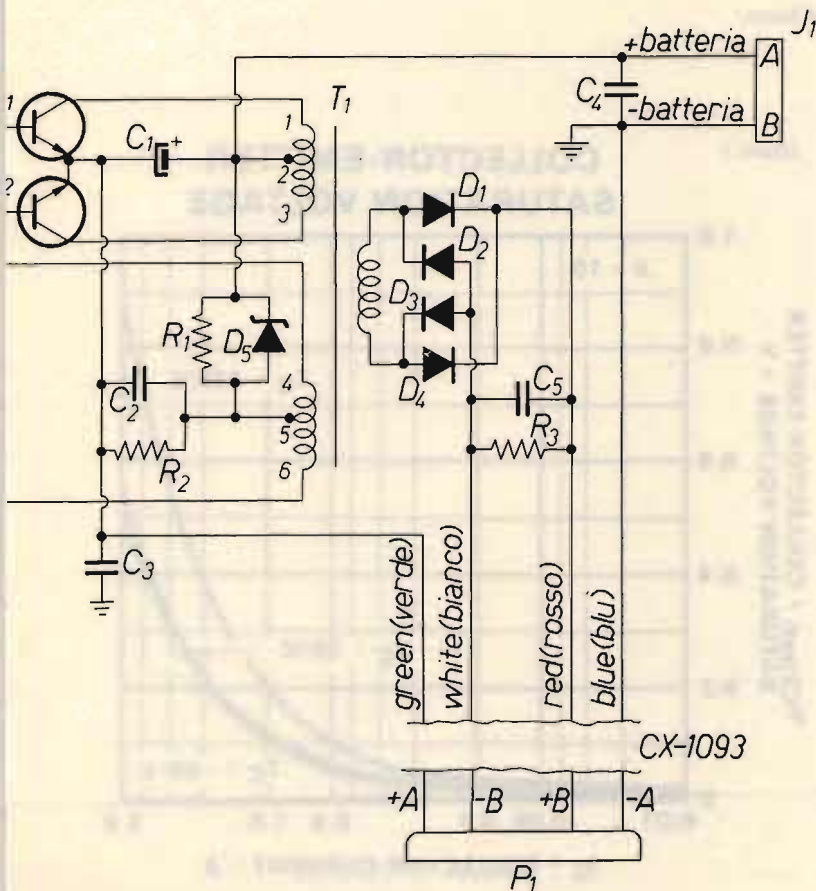



figura 3

Q_1, Q_2	2N5334 (2N4150, 9FX34)
D_1÷D_4	1N4944 (1N4004)
D_5	1N4735 o 1N4736
R_1	680 Ω, 1/4 W
R_2	180 Ω, 1/4 W
R_3	220 kΩ, 1/4 W
C_1	47 μF, 35 V, tantalio
C_2÷C_4	1 μF, 63 V, ceramico
C_5	1 μF, 150 V, film plastico
T_1	nucleo P18-11 o RM6 1-2 = 2-3 = 3 spire Ø 0,8 mm 4-5 = 5-6 = 2,5 spire Ø 0,4 mm 7-8 = 110 spire Ø 0,2 mm

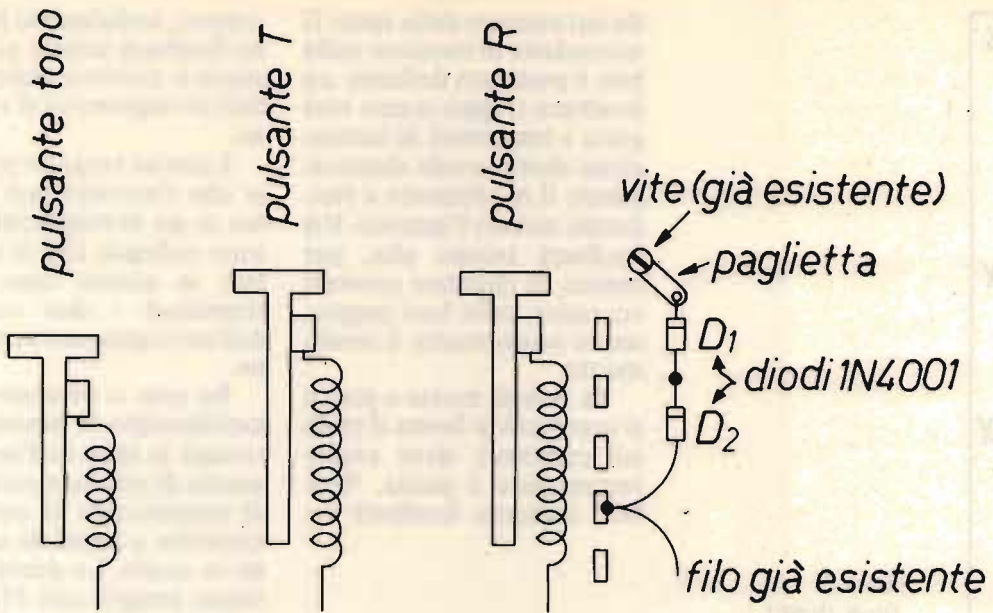



figura 4
Vista da sotto lo chassis.
Saldare D_2 al secondo collegamento dal basso.

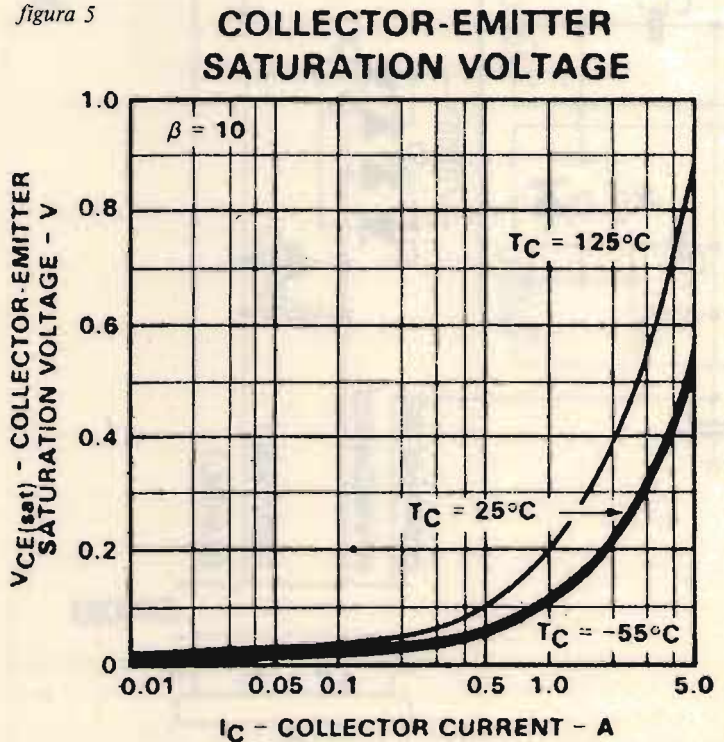
assorbe a sua volta una corrente troppo bassa per far riscaldare i filamenti.

A questo punto interviene D_5, il quale si accorge che l'inverter è alimentato a 6 V e polarizza Q_1 e Q_2 in modo tale da far assorbire una corrente sufficiente a far riscaldare i filamenti.

Ovviamente D_5 si interdice subito dopo.

Perché lo zener è da 6,2÷6,8 V? Perché deve sentire 6 V più la tensione, negativa rispetto massa, che si crea ai capi di R_2 quando l'inverter innesca.

In sede di messa a punto si sceglierà uno zener di valore tale da garantire una partenza sicura con batterie semiscariche (5 V), ma non troppo basso per non intervenire a filamenti caldi e batterie cariche. Basta mettere un tester in serie allo

figura 5

zener e verificare che ci sia solo un guizzo di qualche decina di milliampere all'atto dell'accensione.

Le specifiche cui devono sottostare i transistori sono:

$I_c \geqq 3$ A, continuous
$V_{ce} \geqq 20$ V
$V_{ce\ sat} \leqq 0{,}3$ V, 0,5 A
$h_{FE} \geqq 30$
$f_T \geqq 30$ MHz
T_{on}, $T_{off} \leqq 1$ µs

Perché oltre 3 A di I_c quando bastano 500 mA?

Guardiamo un momento l'andamento tipico di $V_{ce\ sat}$ in funzione di I_c (figura 5).

In qualsiasi transistore vi è un valore di I_c oltre il quale $V_{ce\ sat}$ aumenta bruscamente, e siccome per avere un buon rendimento deve essere $V_{ce\ sat}$ più bassa possibile, occorre lavorare con I_c al di sotto del valore critico di quel particolare transistore, valore che sarà molto inferiore alla I_c massima. Ecco perché occorre un transistore da 3 A!

I tempi di transizione devono essere piccoli per evitare perdite durante la commutazione; di conseguenza la frequenza di taglio sarà piuttosto alta.

Sono preferibili i tipi citati, 2N5334 (5, 6, 7) o 2N4150 o BFX34: piccoli mostri da 5 A in "case" T05!

I diodi raddrizzatori è opportuno che siano veloci, tipo 1N4944 o BYX30 o altri; comunque, in mancanza di meglio, si possono usare anche i comuni 1N4004.

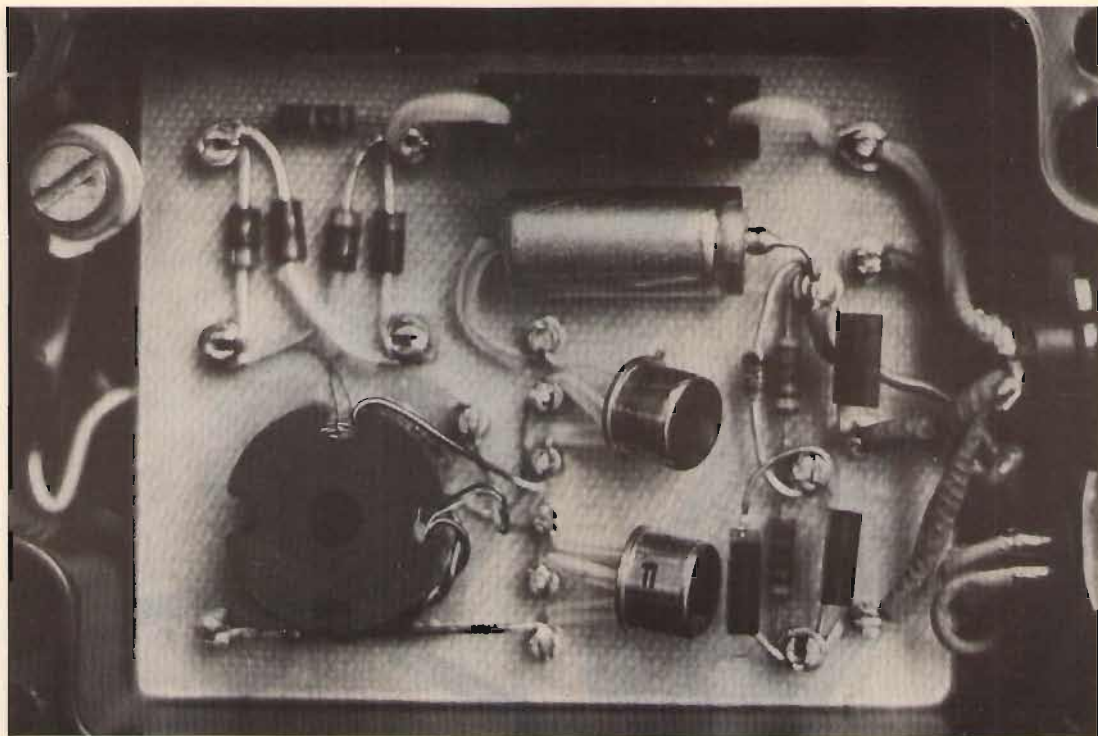
In una delle foto si vede la mia realizzazione.

In contenitore è una scatola in fusione d'alluminio a tenuta stagna, originariamente una "box" di derivazione per impianti elettrici BOPLA tipo A102; verniciata a forno in "olive drab" ha un aspetto molto militare che ben si adatta allo stilo dell'URC-4.

Il cavo di collegamento è il CX-1039 di dotazione, privato di uno dei connettori e intestato direttamente su terminali a torretta. Il connettore per la batteria è surplus, così come la targhetta debitamente riscritta (tocco raffinato!); i componenti interni non lo sono ma li ho scelti, da pignolo qual sono, di aspetto simile a componenti militari.

Il montaggio è fatto su di un pezzo di vetronite non ramata, e i componenti sono ancorati su torrette fissate a ribadire.

Occorre fare molta attenzione quando si manipola il CX-1093; i fili che lo compongono sono isolati in gomma molto facile a screpolarsi. Il gommino passacavo deve essere strettissi-

mo sul cavo e quest'ultimo deve essere munito di uno "strip" di nylon che gli impedisca di sfilarsi dal gommino. Non usando questa precauzione i fili si muovono a ogni movimento del cavo e si rompono ben presto.

La basetta poggia semplicemente sul fondo della scatola ed è tenuta ferma da un tampone di gomma, incollato al coperchio, che preme sul trasformatore.

Il circuito è risultato molto ripetibile (ne ho realizzati tre esemplari senza alcun problema) e il successo dovrebbe essere garantito agli appassionati del surplus che vorranno dare nuova vita all'URC-4.

APPENDICE
Utilizzazione amatoriale dell'AN/URC-4

Alla luce dell'esperienza fatta su diversi esemplari dell'URC-4, ho pensato di scrivere qualche appunto per integrare le informazioni date da CQ nell'articolo del 5/75.

Premessa: il mio punto di vista è che si deve intervenire con modifiche, su qualsiasi surplus, solo re realmente indispensabile.

Quindi nel nostro caso **non** elimineremo la rivelatrice né la finale UHF, e neppure le relative bobine.

Le due valvole saranno "conservate come scorta", ma **dentro** l'URC-4: così non andranno perse e saranno sempre disponibili.

Perché poi eliminare la copertura in gomma del microfono-altoparlante, privando così l'apparato della sua caratteristica di essere "water proof"? Lasceremo la gomma dov'è e, per avere una buona percentuale di modulazione, ci atterremo alla targhetta di istruzioni che dice "speake close to mic-earphone".

Sempre per mantenere impermeabile l'apparecchio **non** gli faremo un foro dietro per tarare il ricevitore, ma appoggeremo provvisoriamente, al posto del coperchio, un pezzo di alluminio opportunamente forato; sarà sufficiente come schermo durante la taratura.

Un altro appunto riguarda l'accordo del finale VHF.

La bobina L_3 risuona an-

che con la capacità di griglia di V_4, quindi, se si esamina quest'ultima, spesso non si riesce più a sintonizzare L_3 sui 144 MHz. Altro buon motivo per non togliere V_4! Se l'accordo avvenisse con il nucleo parzialmente fuori dal supporto, occorre togliere una spira a L_3.

I supporti delle bobine sono di una delicatezza spaventosa ed è molto facile romperli. Dopo molti tentativi ho trovato ottimo l'adesivo Liquid Poly 70, della Britfix, reperibile presso i negozi di modellismo. È molto comodo da usare (si dà con un pennellino) e asciuga in pochi minuti.

Uno strano fenomeno che mi ha fatto letteralmente andare in bestia, è l'innesco audio che ho riscontrato su due esemplari di costruzione inglese.

I maledetti (gli URC-4, non gli Inglesi) montano un altoparlante più alto di quello americano, che va a premere contro il gommino di ritenuta della preamplificatrice audio, V_7.

Risultato: accoppiamento acustico e fischio in ricezione.

Rimedio: piegare leggermente il perno metallico a cui V_7 è legata dal gommino, fino a quando questo e l'altoparlante non si toccano più. Nei casi disperati occorre sostituire V_7 con un'altra meno microfonica (ottime le Raytheon).

Termino queste note con le equivalenze delle valvole dell'URC-4 (vedi tabella a lato) e con un riassunto delle operazioni da fare per l'impiego amatoriale.

1. Sistemare i due diodi (vedi prima parte).
2. Togliere una spira dalla bobina del lato freddo dell'antenna e due dalla bobina lato caldo.
3. Accordare l'antenna a 144 MHz con un grid-dip-meter, agendo sulla spaziatura delle spire delle due bobine.
4. Togliere una spira da L_5 e una spira dal relativo link.
5. Alimentare l'URC-4 e sintonizzare il ricevitore, agendo sul nucleo di L_5 e usando il GDM come generatore. Usare il pezzo di alluminio già descritto.
6. Sostituire il quarzo con uno da 12, 18 o 36 MHz. Togliere tre spire da L_1 e due da L_2.
7. Alimentare l'URC-4 e, usando il GDM come ondametro, tarare per la massima resa L_1 a 36 MHz, L_2 a 72 e L_3 a 144.
8. Usando il GDM come misuratore di campo, ritoccare L_1, L_2 e L_3 per la massima resa.

Ricordarsi di scaricare con una resistenza da 10 kΩ il grosso condensatore elettrolitico ogni volta che si mettono le mani nell'apparato.

Raccomandazione finale: l'URC-4 è tanto robusto quando è chiuso, quanto delicato se aperto. Il montaggio è molto compatto e alcuni componenti sono fragili; quindi mano leggera e molta attenzione. Sono a disposizione per chiarimenti e consigli; chi è interessato può scrivermi presso la Rivista.

CONCLUSIONI

Una volta modificata una coppia di URC-4, cosa dobbiamo aspettarci?

In condizioni di portata ottica si arriva a collegamenti di alcune decine di chilometri. Il ricevitore è molto sensibile, pur con gli inconvenienti dei superreattivi, e la qualità della voce è più che soddisfacente.

Ricordiamoci che sui due metri si usano ben altre tecniche, quindi ci si collegherà esclusivamente con... un possessore di un altro URC-4. Raccomando anzi di stare ben attenti a non disturbare, quindi: quarzi di frequenza opportuna e occhio all'irradiazione del ricevitore.

Tabella valvole equivalenti.

Valvole	Equivalenti
V_1, V_2, V_5	6050-5676-CV2239-6286
V_3	6147-5851-6397
V_7	5678-2E32-DF60
V_8	3Q4-DL95

Ringrazio l'amico Guido Fiorino per le foto.

CQ FINE

PROVA DINAMICA degli SCR

Dottor Livio Andrea Bari

Descrivo in questa nota un prova diodi SCR che sarà utilissimo ai tecnici che operano nel campo delle riparazioni TV e agli sperimentatori.
Spesso, nella ricerca dei guasti negli apparecchi TV, un SCR risulta "indiziato" come probabile causa del mal funzionamento.
Altri SCR stanno per anni nel cassetto delle cianfrusaglie perché sono di provenienza surplus e non si è certi della loro affidabilità.
Questo strumento prova il raddrizzatore controllato SCR sotto carico e dà quindi una indicazione attendibile sul funzionamento del componente.

figura 1

S interruttore a levetta (2 A minimo)
T pulsante con contatti normalmente aperti
F fusibile 2,5 A
D_1, D_2, D_3, D_4 1N4007 o equivalenti

Prova di SCR a bassa tensione
C 1.000 µF, 50 V_L
R 1 kΩ, ±5%, 1 W
L_p lampada 24 V, 10÷20 W
trasformatore 220/24 V, 30 VA

Prova di SCR ad alta tensione (≧ 400 V)
C 47 o 50 µF, 350 V_L
R 10 kΩ, ±5%, 1 W
L_p lampada 220 V, 100 W

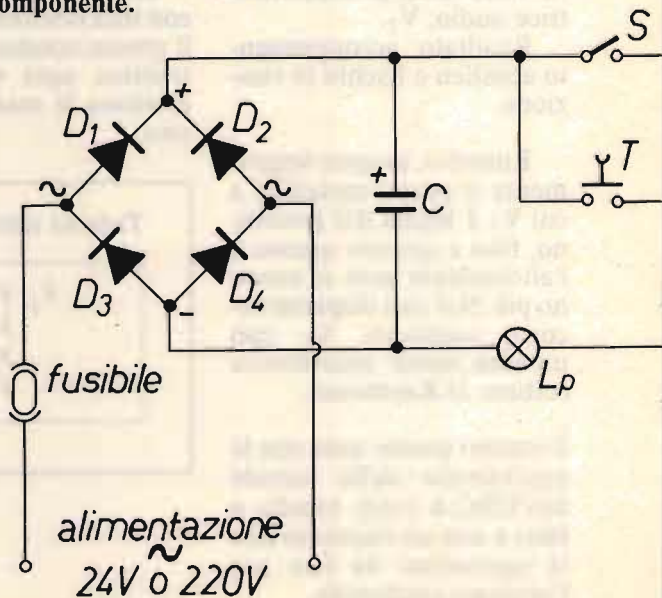
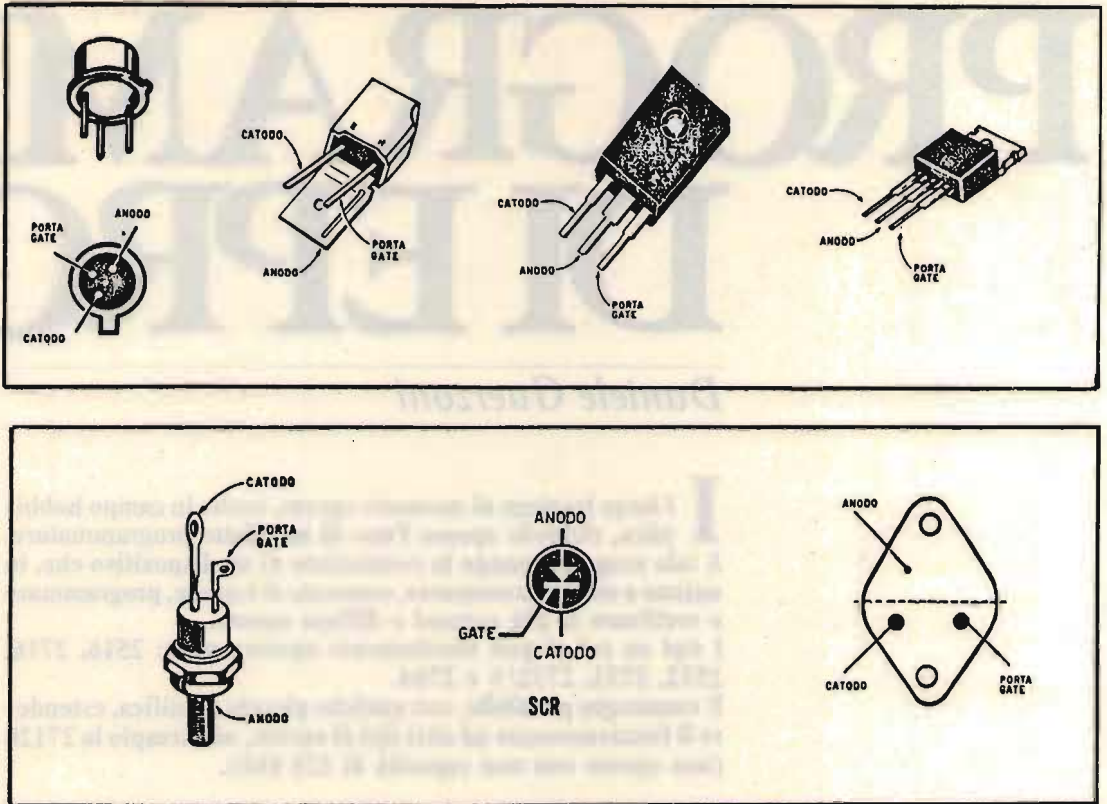
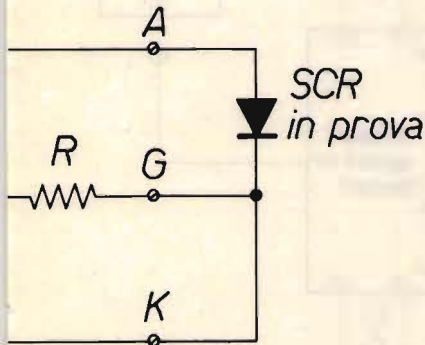



figura 2
Connessioni di anodo, catodo e gate degli SCR più comuni.

Lo schema elettrico dello strumento è in figura 1 insieme alla lista dei componenti, previsti per due versioni diverse che permettono la prova dei diodi SCR a bassa tensione con circa 30 V e 0,5÷1 A mentre i diodi con tensione nominale uguale o superiore a 400 V sono alimentati con 300 V e 0,6 A.

Prova degli SCR: individuati con l'ausilio della figura 2 i terminali di anodo, catodo e gate si collega il componente in prova al prova diodi.

Nel prototipo ho usato dei cavetti isolati terminati su piccoli coccodrilli isolati.

Dopo aver controllato le connessioni si alimenta il circuito. Se avete realizzato il prova diodi alimentato a 220 V fate bene attenzione a non toccare i conduttori e lo SCR: in questo caso la tensione di prova è molto pericolosa.

Chiudete l'interruttore S, la lampada deve rimanere spenta, quindi premete il pulsante con contatti normalmente aperti T, la lampada deve accendersi e deve rimanere accesa anche rilasciando il pulsante T. Aprite l'interruttore S, la lampada deve spegnersi. Chiudete S, la lampada deve rimanere spenta. Lo SCR in prova è OK.

Ringrazio **Amerigo Burgazzoli** per i suggerimenti forniti e il collega **Giulio Mezzogori** che ha realizzato i due prototipi.

Buon lavoro!

CQ FINE

PROGRAMM DI EPRO

Daniele Guerzoni

Il largo impiego di memorie eprom, anche in campo hobbistico, richiede spesso l'uso di un adatto programmatore. A tale scopo propongo la costruzione di un dispositivo che, in unione a un microcomputer, consente di leggere, programmare e verificare le più comuni e diffuse eprom.
I tipi su cui si può direttamente operare sono: 2516, 2716, 2532, 2732, 2732/A e 2764.
È comunque possibile, con qualche piccola modifica, estendere il funzionamento ad altri tipi di eprom, ad esempio la 27128 (una eprom con una capacità di 128 kbit).

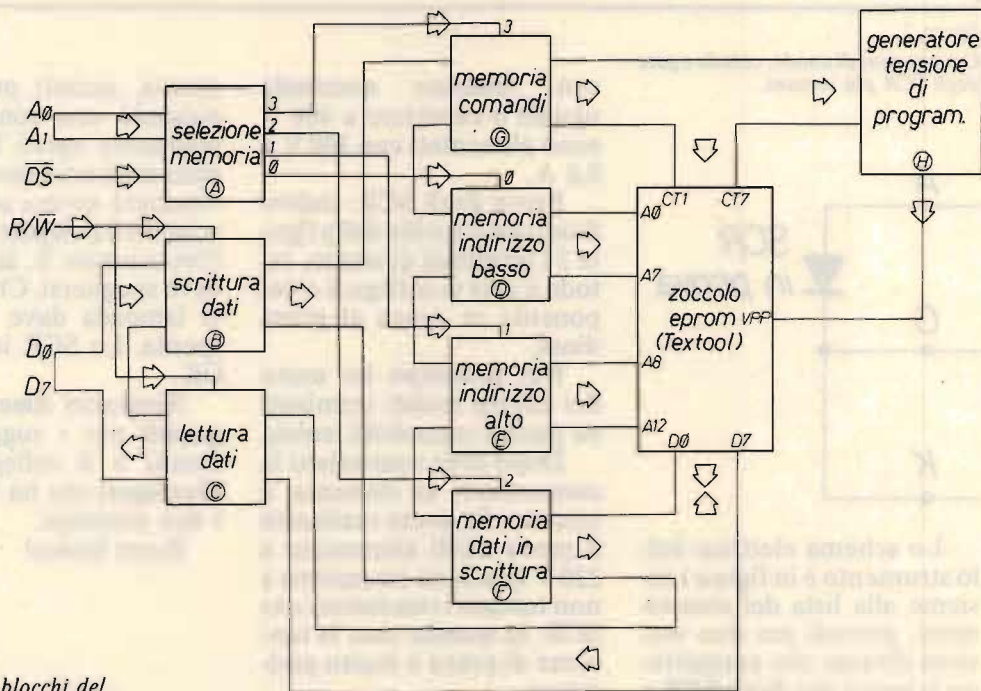



figura 1
Schema a blocchi del programmatore per eprom.

MATORE
M

Il programmatore presentato si compone di due parti fondamentali: l'**hardware** e il **software**.

Per la prima parte si parla della costruzione e del funzionamento, mentre la seconda è relativa al programma in linguaggio Basic necessario alla gestione del dispositivo.

HARDWARE

Schema a blocchi

In figura 1 si può osservare lo schema a blocchi del programmatore.

I blocchi "B" e "C" interfacciano il bus dati del microcomputer per le operazioni di scrittura e lettura.

I blocchi "D" e "E" costituiscono la memoria del byte basso e alto dell'indirizzo.

I blocchi "G" e "H" forniscono rispettivamente i comandi e la tensione di programmazione necessaria.

Il blocco "A", decodificatore degli indirizzi, ha il compito di selezionare i precedenti blocchi durante le fasi di scrittura e lettura.

Schema elettrico

In figura 2 X_2 e X_3 (buf-

fer ottali) costituiscono le porte parallele rispettivamente di uscita e di ingresso.

Il segnale che seleziona X_3 è ricavato da X_1 (decoder binario decimale) e dalle sezioni "D" e "C" del nand.

La figura 3 ci mostra X_4, X_5 e X_6 (latch ottali) che, selezionati da X_1 della figura 2, memorizzano rispettivamente il byte basso, il byte alto dell'indirizzo e il dato da scrivere sulla eprom.

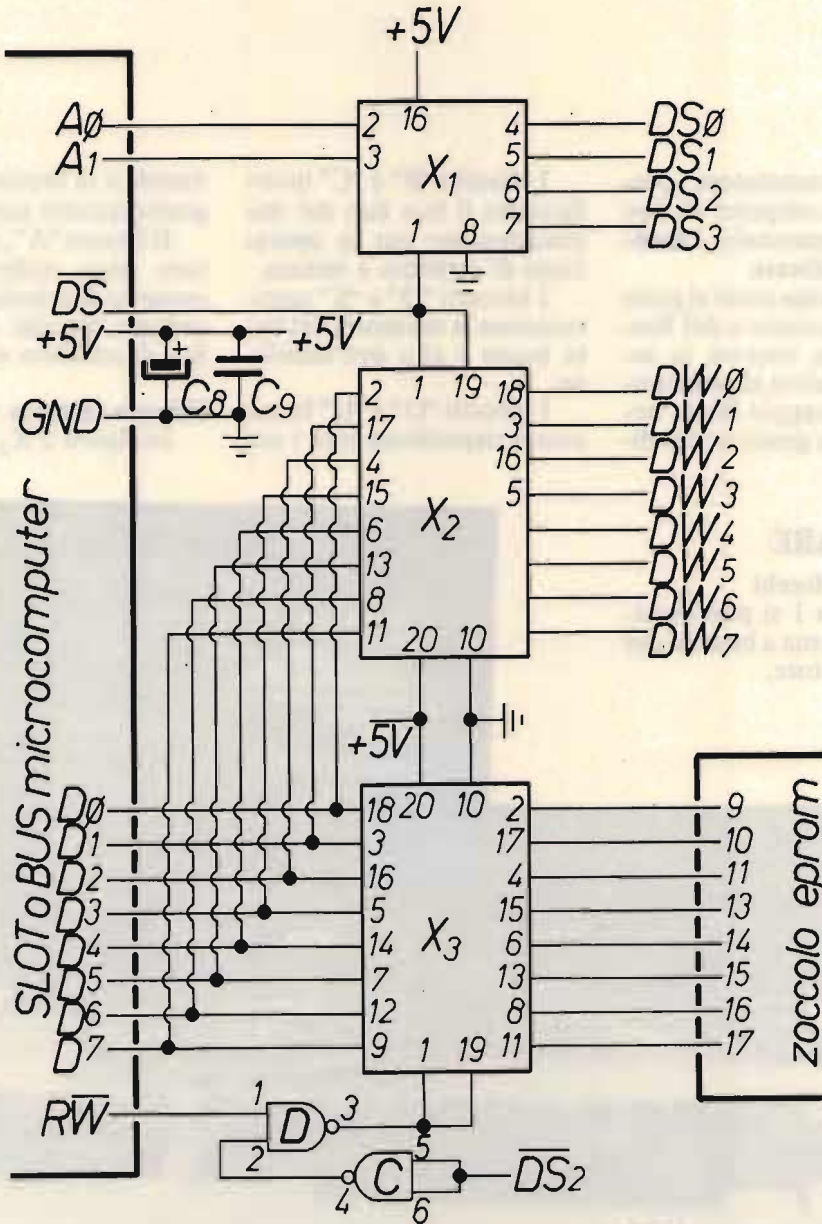



figura 2
Porte ingresso/uscita dati e indirizzi.

In questo stadio si fa uso dei dati DW0-DW7 bufferizzati da X_2 della figura 2.

Il circuito di figura 4 è costituito da X_7 e X_8. Il primo

figura 3
Memoria indirizzi e dati.

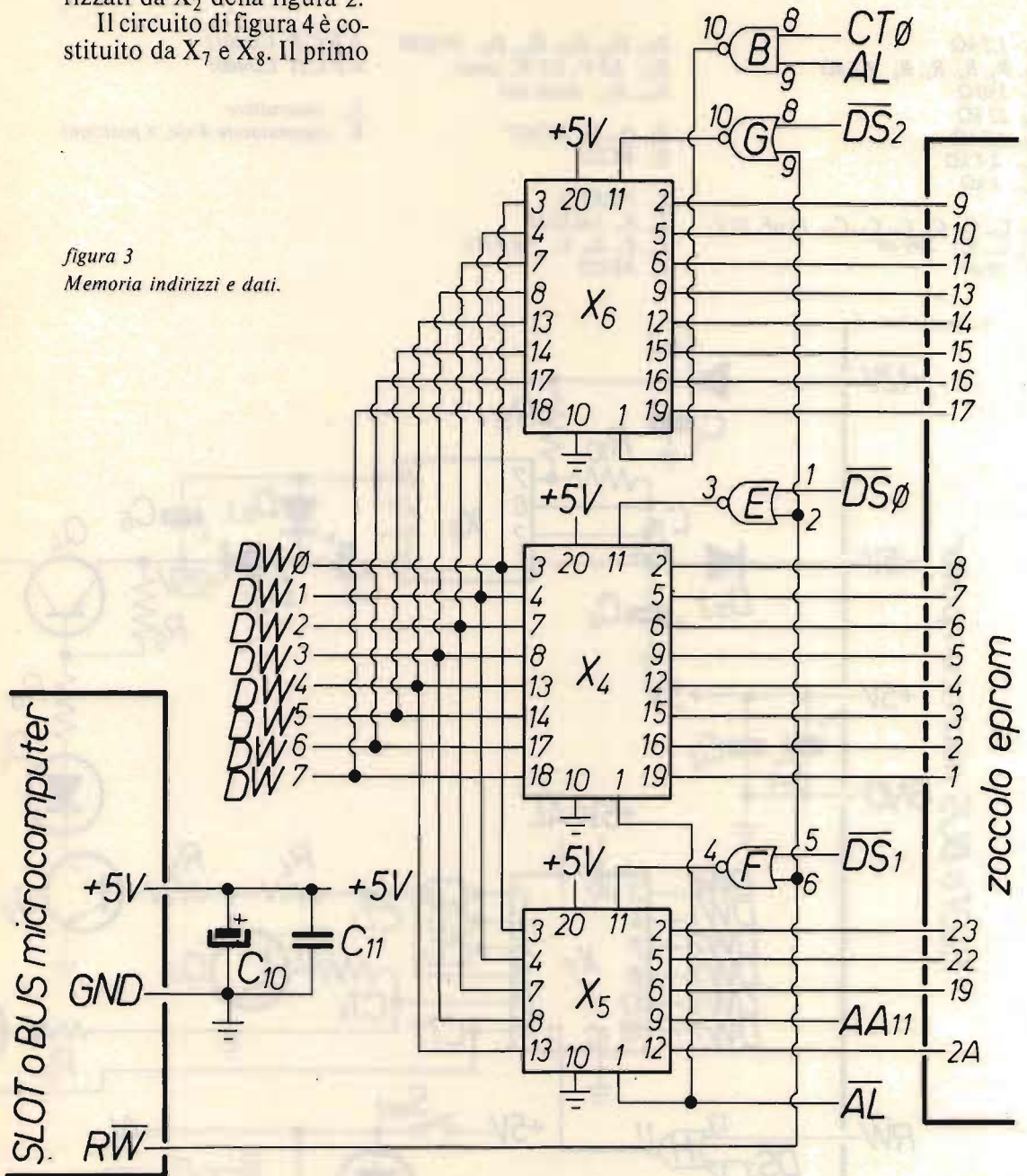



figura 4
Comandi e commutazioni.

R_1 1,5 kΩ
R_2, R_3, R_4, R_5, R_6 4,7 kΩ
R_7 150 Ω
R_8 22 kΩ
R_9 4,7 kΩ
R_{10} 4,7 kΩ
R_{11} 1 kΩ

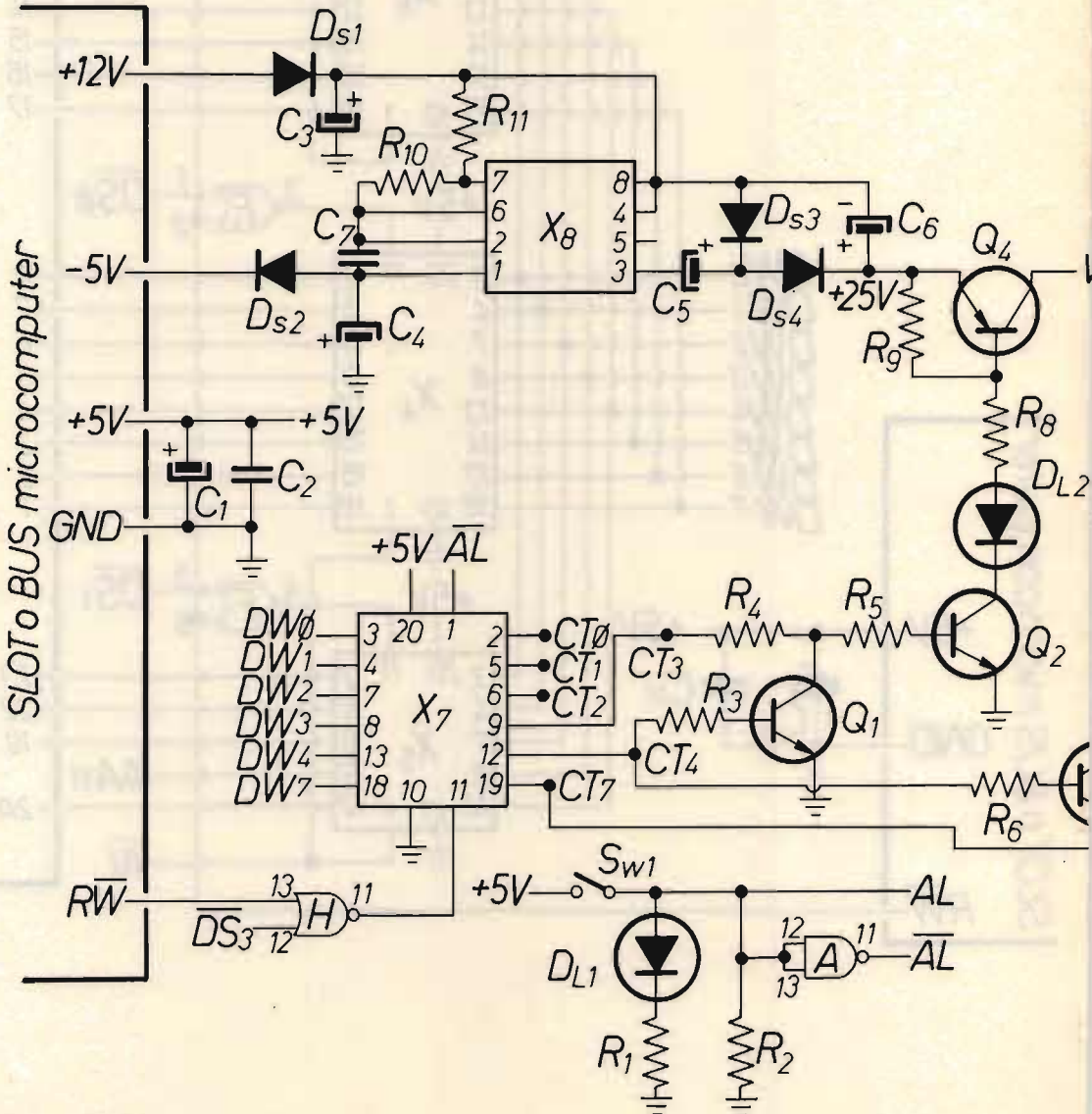
C_1, C_3, C_4, C_5, C_6, C_8, C_{10} 10 µF, 25 V_L
C_2, C_9, C_{11} 100 nF
C_7 30 nF

D_{S1}, D_{S2}, D_{S3}, D_{S4}, D_{S5} 1N4148
D_{Z1} 3,9 V, 1/2 W, zener
D_{L1}, D_{L2} diodo led

Q_1, Q_2, Q_3 BC317
Q_4 BC212

X_1 74LS139
X_2, X_3 74LS244
X_4, X_5, X_6, X_7 74LS374
X_8 NE555

A B C D CD4011
E F G H CD4001

S_{w1} interruttore
K_1 commutatore 4 vie, 6 posizioni

è un latch ottale che fornisce i comandi necessari durante le varie fasi del funzionamento. Il secondo è un timer 555 in configurazione astabile e alimenta un duplicatore di tensione che ha il compito di fornire la tensione necessaria alla programmazione.

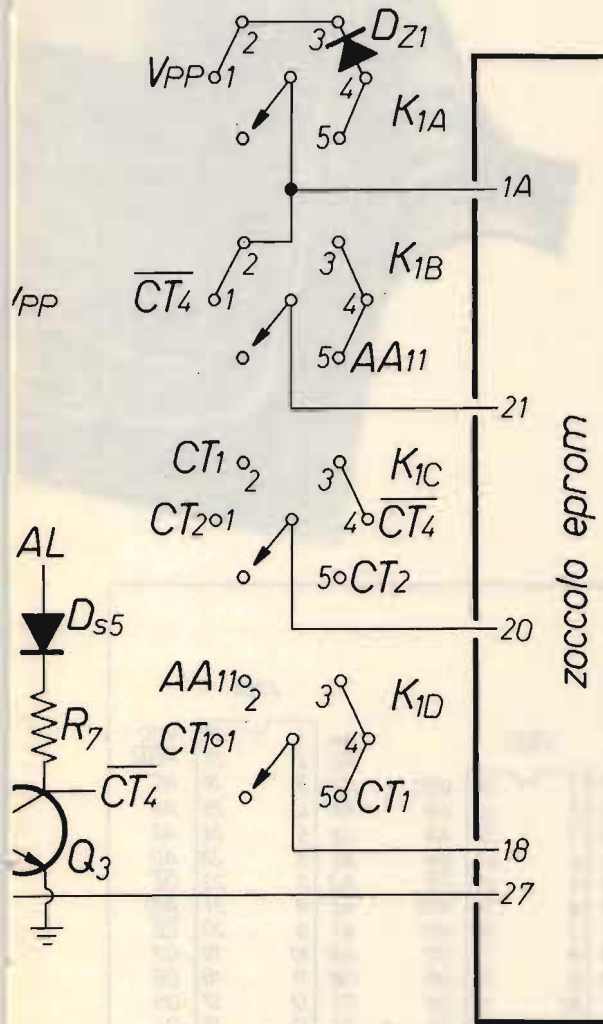



figura 5
slot Apple

	I/O SELECT	1	50	+12V	*
*	AØ	2	49	DØ	*
*	A1	3	48	D1	*
	A2	4	47	D2	*
	A3	5	46	D3	*
	A4	6	45	D4	*
	A5	7	44	D5	*
	A6	8	43	D6	*
	A7	9	42	D7	*
	A8	10	41	$\overline{\text{DEVICE SELECT}}$	*
	A9	11	40	CLOCK Ø	
	A10	12	39	USER 1	
	A11	13	38	CLOCK 1	
	A12	14	37	Q3	
	A13	15	36	7M	
	A14	16	35	COLOR REF	
	A15	17	34	-5V	*
*	R/$\overline{\text{W}}$	18	33	-12V	
	SYNC	19	32	$\overline{\text{INH}}$	
	I/O STROBE	20	31	$\overline{\text{RES}}$	
	RDY	21	30	$\overline{\text{IRQ}}$	
	DMA	22	29	$\overline{\text{NMI}}$	
	INT OUT	23	28	INT IN	
	DMA OUT	24	27	DMA IN	
*	+5V	25	26	GND	*

** segnali utilizzati dal dispositivo*

zoccolo eprom 24/28 pin

VPP	1A	28	+5V
A12	2A	27	$\overline{\text{PGM}}$
A7	1	24	+5V
A6	2	23	A8
A5	3	22	A9
A4	4	21	*
A3	5	20	*
A2	6	19	A10
A1	7	18	*
AØ	8	17	D7
DØ	9	16	D6
D1	10	15	D5
D2	11	14	D4
GND	12	13	D3

** pin di utilizzo variabile*

figura 6

6A	operazione					
	lettura			scrittura		
eprom / pin	18	20	21	18	20	21
2516	L	L	H	⊓	H	+25
2532	/	L	H	/	⊔	+25
2716	L	L	H	⊓	H	+25
2732	L	L	/	⊔	+25	/
2732/A	L	L	/	⊔	+21	/

L = 0 V
H = +5 V
⊓ = impulso + 5 V per 50 ms
⊔ = impulso 0 V per 50 ms
+25 = +25 V
+21 = +21 V

6A	operazione							
	lettura				scrittura			
eprom / pin	20	22	27	1	20	22	27	1
2764	L	L	H	H	L	/	L	+21

figura 7

2516 / 2716

	pin	pin	
A7	1	24	VCC
A6	2	23	A8
A5	3	22	A9
A4	4	21	V_{PP}
A3	5	20	$\overline{OE}$
A2	6	19	A10
A1	7	18	$\overline{CE}$
AØ	8	17	O7
OØ	9	16	O6
O1	10	15	O5
O2	11	14	O4
GND	12	13	O3

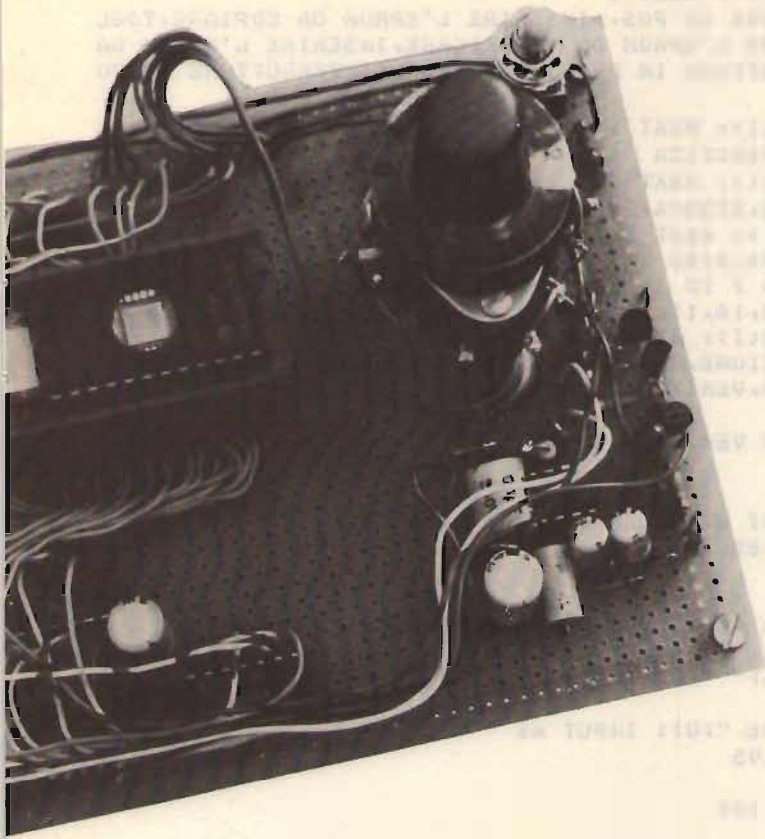
2732 / 2732/A

	pin	pin	
A7	1	24	VCC
A6	2	23	A8
A5	3	22	A9
A4	4	21	A11
A3	5	20	$\overline{OE}/V_{PP}$
A2	6	19	A10
A1	7	18	$\overline{CE}$
AØ	8	17	O7
OØ	9	16	O6
O1	10	15	O5
O2	11	14	O4
GND	12	13	O3

2532

	pin	pin	
A7	1	24	VCC
A6	2	23	A8
A5	3	22	A9
A4	4	21	V_{PP}
A3	5	20	$\overline{CE}$
A2	6	19	A10
A1	7	18	A11
AØ	8	17	O7
OØ	9	16	O6
O1	10	15	O5
O2	11	14	O4
GND	12	13	O3

2764

	pin	pin	
V_{PP}	1	28	VCC
A12	2	27	$\overline{PGM}$
A7	3	26	NC
A6	4	25	A8
A5	5	24	A9
A4	6	23	A11
A3	7	22	$\overline{OE}$
A2	8	21	A10
A1	9	20	$\overline{CE}$
AØ	10	19	O7
OØ	11	18	O6
O1	12	17	O5
O2	13	16	O4
GND	14	15	O3

I transistori Q_1, Q_2, Q_3 e il commutatore K_1 sono di ausilio i primi a X_7 per le commutazioni elettroniche, e il secondo per la predisposizione dei segnali ai diversi tipi di eprom.

L'interruttore S_{w1} disabilita i segnali e l'alimentazione allo zoccolo dell'eprom. Lo stato di questo interruttore è visualizzato dal diodo led D_{L1}.

Il diodo led D_{L2} indica la avvenuta abilitazione alla tensione di programmazione.

Completa lo schema elettrico la figura 5 che mostra sia il bus del microcomputer usato, in questo caso un Apple II, che lo zoccolo a 28 pin adattato ai diversi tipi di eproms.

Le figure 6 e 7 possono essere di ausilio per comprendere le differenze di piedinatura e dei segnali necessari al funzionamento delle eproms trattate in questo progetto.

Costruzione

La costruzione del prototipo, come si può vedere dalle foto, è stata eseguita su di una basetta forata, e i collegamenti fra i componenti sono stati effettuati mediante spezzoni di cavetto rigido di piccolo diametro.

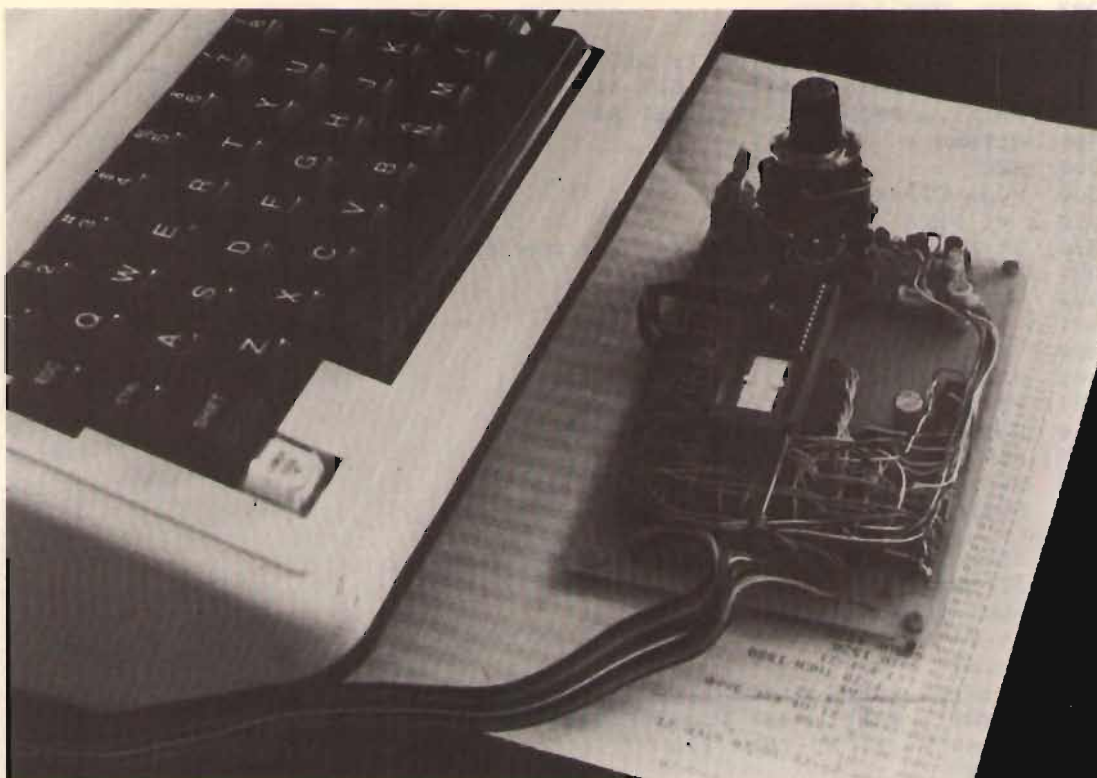
Per ospitare l'eprom da programmare si consiglia l'uso di uno zoccolo a 28 piedini, come ad esempio, il Textool a forza zero.

```
1  REM  PROG.PER EPROM
2  REM  GUERZONI  D.
3  REM  -   1984     -
4  HOME
5 HIMEM = 30000
10 M = 30100
15 O = 1
```

SOFTWARE

Il programma necessario al funzionamento del dispositivo, scritto in linguaggio Basic per l'Apple II, può es-

```
20  REM  * DATA
30  FOR I = 1 TO 7: READ I$(I): NEXT I
40  DATA  PORRE IL COMMUTATORE IN POS.,INSERIRE L'EPROM DA COPIARE,TOGL
IERE L'EPROM COPIATA,INSERIRE L'EPROM DA VERIFICARE,INSERIRE L'EPROM DA
 PROGRAMMARE,PORRE L'INTERRUTTORE IN POS.OFF,PORRE L'INTERRUTTORE IN PO
S.ON
50  FOR I = 1 TO 3: READ F$(I): NEXT I
60  DATA LETTURA,SCRITTURA,VERIFICA
70  FOR I = 1 TO 5: READ E$(I): NEXT I
80  DATA 2516/2716,2532,2732,2732/A,2764
90  FOR I = 1 TO 5: READ N(I): NEXT I
100  DATA 2048,4096,4096,4096,8192
110  FOR I = 1 TO 5: FOR L = 1 TO 4: READ P(I,L): NEXT L: NEXT I
120  DATA 0,13,15,8,0,11,9,0,16,11,9,16,16,11,9,16,128,11,9,136
130  FOR I = 1 TO 5: READ O$(I): NEXT I
140  DATA VERIFICA CANCELLAZIONE,COPIA DA EPROM,COPIA DA MEMORIA
142  DATA SCRITTURA SU EPROM,VERIFICA SCRITTURA
145  REM  ** INPUT
150  PRINT "PROGRAMMAZIONE E VERIFICA EPROM"
155  PRINT
157 S = 1
160  PRINT "NUMERO DELLO SLOT UTILIZZATO ";S;: INPUT A$
162  IF  VAL (A$) = 0 THEN 165
163 S =  VAL (A$)
165  IF S > 5 THEN 160
170 A0 = 49280 + S * 16:A1 = A0 + 1:D = A0 + 2:C = A0 + 3
175  PRINT
180  FOR I = 1 TO 5: PRINT I;" ";O$(I): NEXT I
185  PRINT
190  PRINT "NUMERO OPERAZIONE ";O;: INPUT A$
192  IF  VAL (A$) = 0 THEN 195
193 O =  VAL (A$)
195  IF O = 0 OR O > 5 THEN 190
200  PRINT
210  FOR I = 1 TO 5: PRINT I;" ";E$(I): NEXT I
215  PRINT
220  PRINT "SCELTA EPROM ";E;: INPUT A$
222  IF  VAL (A$) = 0 THEN 225
223 E =  VAL (A$)
225  IF E = 0 OR E > 5 THEN 220
228  HOME
250  REM  *** OPER.
255  POKE A0,0: POKE A1,0: POKE D,0: POKE C,0: INVERSE
256  PRINT : PRINT E$(E);"  ";O$(O);: GET A$: PRINT
257  NORMAL
260  ON O GOSUB 300,400,500,600,700
267  PRINT : PRINT : INVERSE : PRINT F$(F): NORMAL : PRINT
270  FOR K = 0 TO N(E) / 256 - 1
272  HTAB 14: VTAB 8: PRINT K * 256;" BYTES "
275  FOR J = 0 TO 255
277  POKE A0,J: POKE A1,K
280  ON O GOSUB 350,450,650,650,750
290  NEXT J: NEXT K
291  HTAB 14: VTAB 8: PRINT N(E);" BYTES "
292  PRINT : PRINT I$(6);: GET A$
293  PRINT : PRINT
294  POKE C,0
295  PRINT : INPUT "<F> PER FINIRE ";A$
296  IF A$ = "F" THEN  PRINT : PRINT "TOGLIERE L'EPROM";: GET A$: END
298  HOME
```

```
300  REM  VERIF.CANC.
302 F = 3
304  PRINT : PRINT I$(1);E;: GET A$
305  PRINT : PRINT I$(4);: GET A$
310  PRINT : PRINT I$(7);: GET A$
349  RETURN
350  REM
360  POKE C,P(E,1)
370 X =  PEEK (D)
380  IF X <  > 255 THEN  PRINT J + K * 256,X
399  RETURN
400  REM  COPIA DA EPROM
401 M = 30100
402 F = 1
405  PRINT : PRINT I$(1);E;: GET A$
407  PRINT : PRINT I$(2);: GET A$
410  PRINT : PRINT I$(7);: GET A$
449  RETURN
450  REM
452  POKE C,P(E,1)
455 X =  PEEK (D)
460  POKE M + J + K * 256,X
499  RETURN
500  REM  COPIA DA MEM.
502 F = 0
505  PRINT
510  PRINT : INPUT "INDIRIZZO INIZIO MEMORIA (DEC.) ";M
580  PRINT : INPUT "<S> PER SCRIVERE SU EPROM ";A$
590  IF A$ <  > "S" THEN 175
595  HOME
596  INVERSE : PRINT E$(E);" ";O$(O): NORMAL : PRINT
600  REM  SCRITT.SU EPROM
602 F = 2
605  PRINT : PRINT I$(1);E;: GET A$
610  PRINT : PRINT I$(5);: GET A$
620  PRINT : PRINT I$(7);: GET A$
649  RETURN
650  REM
655 Y =  PEEK (M + J + K * 256)
660  POKE D,Y
670  POKE C,P(E,2)
675  POKE C,P(E,3): FOR T = 1 TO 25
680  NEXT T
685  POKE C,P(E,4)
690 X =  PEEK (D)
695  IF X <  > Y THEN  PRINT "*";: GOTO 650
699  RETURN
700  REM  VERIF.SCRITT.
702 F = 3
705  PRINT : PRINT I$(1);E;: GET A$
710  PRINT : PRINT I$(4);: GET A$
720  PRINT : PRINT I$(7);: GET A$
749  RETURN
750  REM
755  POKE C,P(E,1)
760 X =  PEEK (D)
770 Y =  PEEK (M + J + K * 256)
780  IF X <  > Y THEN  PRINT J + K * 256,"M:";Y,"E:";X
799  RETURN
```

Variabili utilizzate

A0	= indirizzo del byte basso	I$ ( )	= predisposizione eprom
A1	= indirizzo del byte alto	M	= inizio memoria tampone
C	= byte di controllo	N ( )	= capacità in byte dell'eprom
D	= indirizzo dati	O	= numero operazionale
E	= numero eprom	O$ ( )	= operazione scelta
E$ ( )	= tipo di eprom	P ( )	= byte di comando
F$ ( )	= fase di lavoro	S	= numero slot

sere facilmente adattato ad altri tipi di microcomputers.

Osservando il listato del programma si possono notare le seguenti principali routines:

Riga 5 = riserva 8 kbyte nella parte alta della memoria come tampone per le operazioni di copia.

Riga 160 = immissione del numero dello slot utilizzato.

Riga 170 = predisposizione degli indirizzi di input/output.

Riga 190 = scelta del tipo di operazione.

Riga 220 = scelta del tipo di eprom.

Riga 250 = routine di verifica, copia e scrittura in funzione dell'operazione scelta.

Nella convinzione di essere stato di aiuto a chi è interessato, saluto cordialmente.

CQ FINE

COMMODORE FANTASY

© copyright CQ & Computer 1985

Computers & Radio by Mazzotti & Company

I4KOZ Maurizio Mazzotti

via Arno 21
S. Mauro Pascoli (Forlì)
Tel. 0541/932072

120esima mostruosità

Questa è una di quelle puntate che rischiano di mandarmi in crisi, sono tante le caramelle che ho nel sacchetto per voi che non riesco a decidermi quale darvi per prima. Mi è sempre gradito all'inizio di puntata cercare di sgranchirmi i polpastrelli scrivendo qualche nota allegra per rompere il ghiaccio ed entrare in quel clima di confidente cameratismo che ci unisce attraverso l'ombra dell'amato Computer, ma oggi sono costretto a tagliare corto per non sottrarvi prezioso spazio. Così fu detto, così fu fatto!

Olè, subito di gran carriera con il tanto amato **ROMPICAX** marzuolino.

Mamma mia quante soluzioni! Tutte valide! Un en plein che mi attanaglia le viscere, siete bravissimi, ma verrà il momento che vi darò del filo da torcere!

Un piccolo flash-back per rileggere il listato da modificare:

```
10 PRINT"⌐"
20 POKE53280,5:POKE53281,15
30 PRINT"▓▓   CALCOLO RESISTENZE IN PARALLELO    ■"
35 PRINT"▓▓   O CONDENSATORI IN SERIE            ■"
40 INPUT"VALORE DEL COMPONENTE 1";A
50 INPUT"VALORE DEL COMPONENTE 2";B
60 C=(A*B)/(A+B)
70 PRINTINT(C)

READY.
```

Come potete osservare, non appena viene eseguita la linea 70 il computer esce dal programma stampando un "ready".

La soluzione più semplice è quella di digitare alcune linee pressappoco così:

```
80 PRINT"ALTRI CALCOLI ?  (S/N)"

90 GET A$: IF A$ = "" THEN 90

100 IF A$ = "S" THEN RUN
```

C'è da osservare che non è la soluzione più elegante, è solo la più semplice.

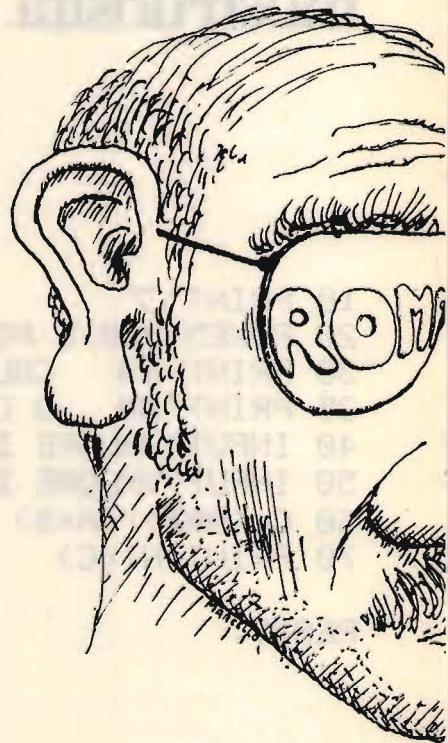
Chi si è divertito a migliorare l'incolonnamento, chi addirittura ha voluto completare il listato con una maschera di presentazione, tutte cose carine, peccato che a molti è sfuggito un dettaglio non rigorosamente indispensabile, ma utile ed educativo, ora vi spiego: la linea 100 contiene un THEN RUN, la maggior parte di voi ha optato per THEN 10, non è sbagliato senonché in tal modo le variabili A e B rimangono in memoria col valore precedentemente assegnato cosicché se alle nuove domande di input si dovesse rispondere con il solo tasto (RETURN) senza definirle ecco che avremmo ancora lo stesso risultato precedente; peggio, se si definisce un solo input, il computer eseguirà il calcolo tenendo conto di ciò che aveva in memoria dando una risposta falsata.

È chiaro che se l'operatore commette delle "gaffes" non si può certo incolpare il computer, d'altra parte, prevenire la possibilità di errore è sempre una chance da volpini. Con il THEN RUN si ha lo stesso effetto di un THEN CLR:GOTO 10. Con CRL infatti le variabili vengono azzerate e se si commettono gli errori di assegnazione agli input la risposta del computer sarà: DIVISION BY ZERO ERROR IN 70. A questo punto chi non ha ancora sufficientemente dimestichezza con i messaggi d'errore diventa pazzo nel cercare un fantomatico errore nella linea 70, errore che in effetti non esiste in tale linea.

Dico ciò per prevenire molte telefonate al mio indirizzo accussì cuncepite: *Maurizio ho digitato il tuo (o di altri) programma, però alla riga Tal dei Tali mi viene segnalato DIVISION BY ZERO..., eppure l'ho controllata, l'ho riscritta, ma senza risultato positivo, c'è forse un errore di trascrizione o di stampa?.*

Ragazzi, nulla di tutto questo, l'errore va cercato altrove, esattamente nelle linee che interessano l'assegnazione di valori alle variabili, interessante vero?

Per quanto riguarda la reale presenza di errori nel listato posso precisare quanto segue: **tutti i miei programmi vengono provati più volte sotto stress;** quando sono certo della loro efficienza mando il listato su stampante, controllo che la stampante abbia fatto il suo dovere senza tralasciare neppure il più piccolo dettaglio quindi dal listato si ricava un cliché fotoinciso; **è quindi da escludere anche l'errore di stampa.**

Ritornando al nostro concorso, dirò che fra i premiati figurano tutti i figuri che in ogni caso hanno risolto il problema di non far uscire il programma appena terminati i calcoli. Sotto coi 12:

Gianluca Corazzi via Desiderio 34	20100 Milano
Filippo Sarti piazza Risorgimento 12	23016 Mantello (SO)
Manlio De Sanctis corso Francia 123	10100 Torino
Ornella Pulga via Aldrovandi 8	51100 Pistoia
Ruggero D'Urso via Inzolia 65	65010 Nocciano (PS)
Valerio Pivi via P. Micca 13	86100 Campobasso
Ettore Servadei via S. Marco 83	20100 Milano
Paolo Serra via Sciesa 5	00121 Roma
Giustino Toccolo via Civatella 25	88015 Rombiolo (CZ)
Riccardo Visconti via Beccaria 54	55049 Viareggio
Esther Feldman via Don Minzoni 31	20081 Abbiategrasso (MI)
Edoardo Gorlic via Monviso 51	57103 Livorno

Un **caloroso applauso ai vincitori** e un altrettanto caloroso ringraziamento alla CTE INTERNATIONAL che proprio in questi giorni mi ha inviato una montagna di scatole di montaggio per poter continuare con questi giochetti, in men che non si dica ecco pertanto a lor signori lo novello:

ROMPICA

```
10 PRINT"J";
20 FORI=1TO40:A$=A$+"#":NEXT
30 PRINTA$;
40 FORI=1TO23:PRINT"#":NEXT
50 PRINT"■";
60 FORI=1TO23:PRINTTAB(39)"#"
   :PRINT"▌";:NEXT
70 REM ???
80 PRINTA$;
90 WAIT198,1

READY.
```

Anche questa volta ci sono diversi livelli di difficoltà, pur avendo da lavorare su un unico listato:

1) livello "baby";
2) livello "va là che vai bene";
3) livello "urca che bestia!".

Ora vi spiego cosa dovete fare: digitare il minilistato e farlo runnare, comparirà sullo schermo un bordo costituito da tanti # (le famose croci incrociate a croce, finalmente ora so come si chiama questo simbolo, si chiama "diesis" come mai non ci ho pensato prima?), il bordo però non è completo, infatti manca un # molto importante, l'ultimo sull'angolo in basso a destra, infatti se avessi completato la riga avrei subìto lo scrolling dello schermo e il bordo sarebbe schizzato via verso l'alto, laonde come fare per scrivere il maledetto # nell'angolino senza far scrollare lo schermo?.

Vi è una soluzione molto facile e questa la riservo al livello "baby", per il livello "va là che vai bene" gradirei la soluzione che rompe le scatole al sistema operativo, per il livello "urca che bestia!" chiedo entrambe le soluzioni e un piccolo commento alla riga 70 che nel listato figura con REM???, ma che chiaramente va scritta o in un modo o nell'altro purché contenga una soluzione corretta.

Le modalità per partecipare al ROMPICAX e vincere una delle 12 scatole di montaggio messe a disposizione dalla CTE INTERNATIONAL sono le seguenti: digitare la linea 70 al fine di ottenere l'effetto voluto, inviare la o le soluzioni al mio indirizzo entro il mese in corso e pregare di avere un pizzico di fortuna, al resto ci penso io.

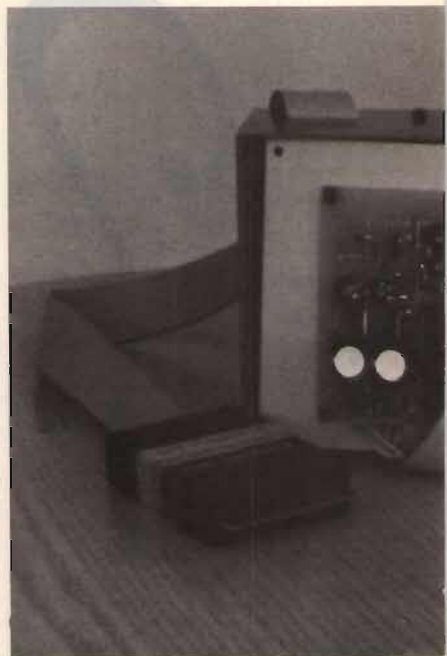
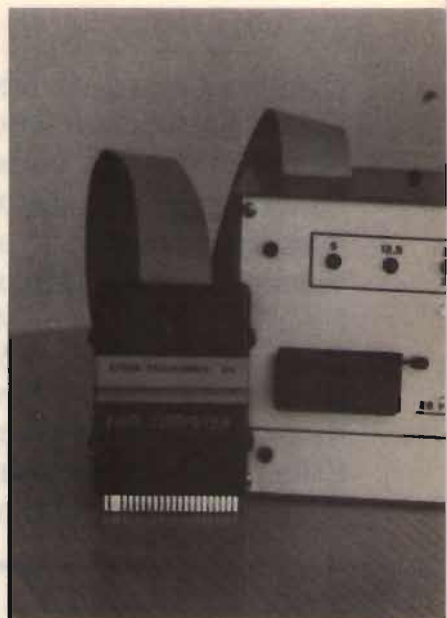
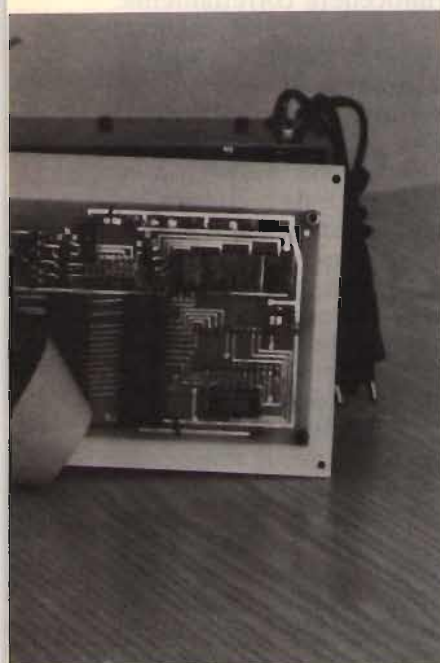
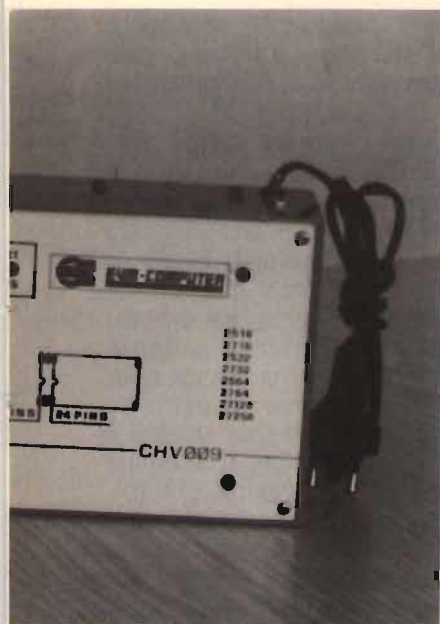
Andiamo avanti con le caramelle, qui ne ho una targata **EVM**, una bella Ditta di soft/hard di Montevarchi (AR) che sforna gioielli a non finire per l'ingordigia di noi avidi computeristi sempre in attesa di golosità.

Squillino le trombe e si annunci all'inclito volgo il:

CHV009
EPROM PROGRAMMER

Immagino che tutti sappiate di cosa si tratta, ma se ci fosse qualcuno in fondo all'aula che dall'ultimo banco tende ad aguzzare le orecchie in cerca di lumi, beh dirò che un programmatore di eprom è una macchinetta capace di memorizzare, su una specie di RAM non volatile una certa quantità di bytes.

In seguito ne apprezzeremo l'utilità.

Ora osserviamo l'apparecchio più da vicino (vedi foto): esso è composto da due parti essenziali, la cartridge che va innestata nelle users port del C-64 e l'unità centrale in contenitore antiurto. Sul pannello di questa unità troviamo in alto a sinistra tre leds con dei numeri appresso, in basso a sinistra uno zoccolo quick in-quick out, se il termine non è molto noto dirò che si tratta di uno zoccolo a pressione regolabile attraverso una levetta che "pinza" i piedini delle eprom e che tale levetta è in grado di stringere o allargare la presa sui pins in

modo da non piegare gli stessi al momento dell'inserzione o dell'estrazione (benedetti gli yankees che con un "quick in-quick out" riescono a dire tutto ciò che serve!). Tale zoccolo ha la

possibilità di ospitare sia eprom da 20 che eprom da 24 piedini, la cosa è chiara guardando la serigrafia alla destra dello zoccolo, proseguendo verso sinistra si vede l'elenco delle eprom compatibili col sistema, per maggior chiarezza le trascrivo: 2516 - 2716 - 2532 - 2732 - 2564 - 2764 - 27128 - 27256; mi rendo conto che per molti lettori queste sigle non dicono assolutamente nulla; in realtà la siglatura vera e propria copre solo le prime due cifre, le altre forniscono indicazioni sulla capacità di memoria utilizzabile, ad esempio la 2732 è una 4 kilobyte a 8 bit di indirizzamento, la 2764 sarà 64 diviso 8 (bit di indirizzamento) totale 8 kilobyte di capacità e così via. In alto si notano tre leds i quali informano l'utente sui tempi di lavoro richiesti per la programmazione delle diverse eprom.

Ora vediamo di imparare a **usare il sistema**: a computer spento si inserirà la cartridge e la spina del programmatore nella presa di corrente e lo si accenderà mediante l'interruttore posto sul retro, dopodiché si può accendere anche il computer, immediatamente compariranno sullo schermo tutte le funzioni monitor del primo menù, battendo **X (RETURN)** si passerà al secondo menù contenente le informazioni per la programmazione. È richiesto un minimo di conoscenza sulle funzioni monitor di linguaggio macchina, in ogni caso assieme al manuale di istruzioni viene fornita anche una guida pratica sull'impiego del monitor L.M.

Le possibilità del nostro EPROM PROGRAMMER sono molteplici fra cui le principali: duplicazione di eprom preprogammate, memorizzate su eprom di programmi precedentemente caricati in memoria sul C-64, trasporto su disco o nastro di eprom preprogammate. A queste vanno aggiunte tutte le altre chances inerenti il lavoro di modifica, linkaggio di più eprom a bassa capacità su eprom a capacità più elevata, ricerca di anomalie ed eventuali correzioni sui programmi da e per eprom. Difficilmente si può sbagliare la programmazione di una eprom vergine in quanto il software contenuto nella cartridge è in grado di controllare eventuali errori dell'operatore inviando all'editor di schermo segnalazioni di comportamento e messaggi d'errore.

Tuttavia, come tutti saprete, una eprom, oltre che programmabile, è anche cancellabile attraverso esposizione della finestrella a una sorgente di raggi ultravioletti.

Il sistema più sicuro è quello di usare una lampada germicida o un neon di Wood (la famosa luce nera delle discoteche); si può usare anche una lampada abbronzante, però, data la sua forte intensità, non è consigliabile in quanto una eccessiva dose di ultravioletti potrebbe danneggiare la eprom fino a renderla non più riprogrammabile.

Il processo di programmazione e cancellazione non può in ogni caso essere infinito, nella migliore delle ipotesi si possono raggiungere dieci interventi positivi, poi il risultato può essere negativo, come in tutte le cose anche per queste operazioni occorre avere un po' di pratica, meglio però dover riesporre la eprom ai

raggi per mancata cancellazione totale che doverla buttare per "cottura"!

Un impiego interessante delle eprom è quello di utilizzarle per tutti quei programmi, in particolare per i gestionali, che necessitano di continui caricamenti per passaggi dall'una all'altra applicazione, per esempio durante la tenuta di contabilità può essere necessario dare un'occhiata al magazzino o alle schede clienti, si può aver bisogno del word processor per battere una lettera per poi ritornare al mailing list per stampare gli indirizzi e via discorrendo, l'uso delle eprom premontate sulla schedina di cartridge garantisce la possibilità di accedere immediatamente all'acquisizione dati, meglio ancora, montando le diverse cartridges su una "mother-board" si può addirittura passare da un tipo all'altro di programma senza spegnere il computer aumentando notevolmente la potenza del C-64.

Non dimentichiamo la possibilità di memorizzare su eprom anche i nostri programmi in basic, così da poterli conservare indelebili nel tempo (quante volte ho pianto su un dischetto per la perdita di dati!).

La garanzia di impossibilità di cancellazione del programma inserito in una eprom fa sì che diventi conveniente usare questo sistema per memoria di massa ogni volta che, usando il computer per interventi sulla memoria, sui puntatori ecc, si vuol avere la certezza assoluta di non intaccare il programma base con operazioni sbagliate.

I linguaggiomacchinisti ne sanno qualcosa!

Occupiamoci ora della parte pratica: vogliamo copiare una eprom e trasferire i suoi dati su disco; condizione indispensabile alla riuscita delle operazioni è conoscere l'indirizzo di partenza del programma contenuto in eprom in quanto la procedura di trasferimento è identica per qualsiasi indirizzo; si intuisce che nell'impiego pratico del programma urge sapere da che parte allocarlo per poterlo lanciare correttamente.

OK, pronti a partire: accendere il sistema, infilare la eprom da trasferire nel quick-socket, stringere i piedini con la levetta, scegliere da menù l'opzione **L**(load eprom); il contenuto della eprom si allocherà in memoria dalla locazione $1000 in poi (il simbolo $ posto prima della cifra sta a indicare che stiamo lavorando in esadecimale); attraverso il comando **T** (transfer) trasferiamo il contenuto della ram caricata dalla eprom nella locazione di lavoro, ecco perché diventa indispensabile conoscere l'indirizzo di partenza, attraverso il comando **S** (save) salveremo su disco tutti i dati precedentemente contenuti nella eprom.

Tutte queste operazioni lasciano inalterata la eprom e nessun danneggiamento è possibile; per utilizzare il programma da disco è sufficiente spegnere il computer, sfilare la cartridge, caricare il programma in ,8,1 e farlo partire con la **SYS** appropriata.

Volendo trasferire i dati da disco a eprom la procedura è la seguente: accendere il sistema, caricare il programma da disco, controllare col monitor L.M. le locazioni di inizio e fine programma, infilare e stringere nello zoccolo una eprom vergine di capacità adeguata al quantitativo di bytes da trasferire, accedere al comando **P** (program eprom) dare gli indirizzi di partenza e fine del programma nonché l'indirizzo di partenza per la eprom (per questo è bene consultare il manuale in corredo, pagine 8/9/10). Se queste operazioni non fossero compatibili col lavoro da eseguire compariranno sullo schermo dei messaggi d'errore con l'invito a riprocedere correttamente.

Consiglio di attenersi scrupolosamente a tutte le istruzioni in quanto una scelta sbagliata dell'eprom o una inserzione sbagliata dalla stessa sullo zoccolo potrebbee danneggiare irrimediabilmente la eprom.

Dovendo fare più copie da eprom programmata su altre eprom non importa usare il disco, si può procedere immediatamente trasferendo da ram a eprom.

Tutte le procedure sono minuziosamente commentate nel manuale di istruzioni.

Una volta programmata, la eprom va inserita in un'apposita basetta a circuito stampato munita di connettore a pettine compatibile con l'ingresso cartridges del C-64, la descrizione e l'eventuale possibilità di autocostruirsi questi supporti sarà oggetto della prossima puntata di **COMMODORE FANTASY**, nel frattempo mi viene comunicato dalla **EVM** la messa in palio di un

CORSO DI GRAFICA con programma su cassetta e relativo manuale per l'apprendimento delle diverse tecniche di programmazione, con sprites, caratteri programmabili, ecc.

Per partecipare all'assegnazione di questo interessantissimo corso occorre elaborare un mini-programma con non più di 20 linee a tema libero, sbizzarritevi con la vostra "FANTASY": è gradito un commento alle linee e possibilmente non scopiazzatelo, il programmino più interessante verrà **premiato a mio insindacabile giudizio,** forza ragazzi datevi da fare!

HELLO BOYS, non fate mancare alla vostra collezione questo **SORT PROCESSING** che mi è costato un bel po' di sonno, state a sentire cosa è in grado di fare: accetta delle stringhe, le riordina alfabeticamente, le

(il testo segue a pagina 86)

```
1 REM ****************************************
2 REM *     PROGRAMMA SCRITTO E REALIZZATO     *
3 REM *PER CONTO DELLE EDIZIONI CD DI BOLOGNA*
4 REM * DA MAURIZIO MAZZOTTI TEL.0541-932072 *
5 REM ****************************************
10 PRINT"":POKE53280,5:POKE53281,15
20 PRINT" /";:FORI=1TO38:I$=I$+"-":NEXT
30 PRINTI$;"\";" \";I$;"/";
40 PRINT""
50 PRINT" /";I$;"\";" \";I$;"/";
60 PRINT"        COPYRIGHT BY CQ ELETTRONICA      "
70 PRINT"            SORT PROCESSING        "
80 PRINT"                                   "
90 PRINT"                                "
100 DIMA$(1250):QQ=24
110 PRINT
120 PRINT"CARICARE DA DISCO 'D'"
130 PRINT"CARICARE DA NASTRO 'T'"
140 PRINT"NUOVO EDITING 'N'"
150 GETO$:IFO$=""THEN150
160 IFO$="D"THENDT=8:GOTO950
170 IFO$="T"THENDT=1:GOTO950
180 IFO$="N"THEN200
190 IFO$<>"N"ANDO$<>"D"ANDO$<>"N"THEN150
200 W=1
210 PRINT"    PREMERE   '*  RETURN' PER FINIRE    "
220 PRINT"RIGA";W;
230 INPUTA$(W)
240 IFA$(W)="*"THENA$(W)="←":W=W-1:N=W:GOSUB1310:GOTO260
250 W=W+1:N=W:GOTO220
260 M=N
270 T=M/2
280 M=INT(T)
290 IFM=0THEN430
300 K=N-M
310 J=1
320 W=J
330 L=W+M
340 IFA$(W)<=A$(L)THEN400
350 T$=A$(W)
360 A$(W)=A$(L)
370 A$(L)=T$
380 W=W-M
390 IFW>=1THEN330
400 J=J+1
410 IFJ>KTHEN270
420 GOTO320
430 IFCA<>0THENN=N-CA:CA=0:GOTO260
440 IFZ$="P"THEN460
450 IFO$<>"D"ORZ$="O"ORZ$="R"ORZ$="A"THEN530
```

```
460 PRINT"⊐▩FASE DI STAMPA▬"
470 Y=N-1:OPEN4,4
480 FORI=1TOINT(Y/2+1)
490 IFA$(I+1+INT(Y/2))=""ORA$(I+1+INT(Y/2))="←"THEN510
500 PRINT#4,I;A$(I),CHR$(16)"40";I+1+INT(Y/2);A$(I+1+INT(Y/2)):GOTO520
510 PRINT#4,I;A$(I)
520 A=A+1:NEXT:CLOSE4:GOTO650
530 PRINT"⊐⊐";:A=1:TT=25:FORI=1TON
540 IFI<>TTTHEN580
550 TT=TT+QQ
560 GETW$:IFW$=""THEN560
570 PRINT"⊐⊐";
580 PRINTA;A$(I):A=A+1:NEXT
590 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮CORRETTO ´S´ CORREZIONI ´C´"
600 GETF$:IFF$=""THEN600
610 IFF$<>"S"ANDF$<>"C"THEN600
620 IFF$="S"THEN650
630 PRINT"▩▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▩EDITING▬"
640 PRINT"▮▮▮▮▮▩´C´ CORREGGERE ´D´ CANCELLARE":GOTO1010
650 PRINT"⊐"TAB(15)"▩▩MENU´▬▩"
660 PRINTTAB(10)"▩▩▩▩SALVARE ´S´":PRINTTAB(10)"▩AGGIUNGERE ´A´"
670 PRINTTAB(10)"▩STAMPARE´P´":PRINTTAB(10)"▩RIVEDERE ´R´"
680 PRINTTAB(10)"▩RIORDINARE ´O´":PRINTTAB(10)"▩RICARICARE ´D´"
690 PRINTTAB(10)"▩CERCARE ´C´"
700 PRINTTAB(10)"▩FINIRE ´F´"
710 HG=38911-(PEEK(49)+PEEK(50)*256)
720 GH=38911-(PEEK(51)+PEEK(52)*256)
730 HG=HG-GH
740 PRINT"▩▮▮▮▮▮▮▮MEMORIA LIBERA"HG"BYTES"
750 IFHG<1380THENPRINT"▩▮▮▮▮▮▮▮LIMITE MEMORIA DISPONIBILE"
760 GETZ$:IFZ$=""THEN760
770 IFZ$="S"THEN860
780 IFZ$="C"THEN1220
790 IFZ$="D"THEN1170
800 IFZ$="O"THENGOSUB1310:GOSUB1680:GOTO260
810 IFZ$="R"THENPRINT"⊐":GOTO530
820 IFZ$="F"THENEND
830 IFZ$="A"THENW=N+1:GOTO210
840 IFZ$="P"THENGOSUB1360:GOSUB1310:GOTO260
850 IFZ$<>"S"ORZ$<>"R"ORZ$<>"P"ORZ$<>"A"ORZ$<>"D"ORZ$<>"O"ORZ$<>"C"THEN760
860 PRINT"⊐":INPUT"▩▩▩▩▩▩▩▩▩▩▩▮▮▮NOME DELL´ELENCO";NH$:R$=CHR$(13):PRINT
870 INPUT"    SU DISCO ´D´ SU NASTRO ´T´";DT$
880 IFDT$="D"THENDT=8
890 IFDT$="T"THENPRINT:DT=1
900 PRINT"▮▮▮▮";
910 OPEN1,DT,1,NH$
920 PRINT#1,N
930 FORI=1TON:PRINT#1,A$(I):NEXT
940 CLOSE1:GOTO650
950 PRINT"⊐▮▮▮▮▮▮▩▩▩▩▩▩▩▩▩NOME DELL´ELENCO DA CARICARE"
960 INPUT"▩▩▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮";NH$:PRINT
970 OPEN1,DT,0,NH$
980 INPUT#1,V
990 FORI=N+1TON+V:INPUT#1,A$(I):NEXT
1000 CLOSE1:N=N+V:GOTO650
1010 GETU$:IFU$=""THEN1010
1020 IFU$="C"THEN1050
1030 IFU$="D"THEN1080
1040 IFU$<>"C"ORU$<>"D"THEN1010
1050 INPUT"▮▮▮▮▮▮NUMERO DA CORREGGERE";C
1060 PRINT:PRINTTAB(10)A$(C):INPUT"⊐CAMBIARE";A$(C)
```

```
1070 GOSUB1310:GOTO260
1080 PRINT:PRINT" 'N' ERRATO 'R' REPLAY
1090 INPUT"▮▮▮▮▮NUMERO DA CANCELLARE";C:PRINT"▮ESATTO ? "A$(C)
1100 PRINT
1110 GETR$:IFR$=""THEN1110
1120 IFR$="S"THENGOSUB1310:GOTO1160
1130 IFR$="N"THEN1090
1140 IFR$="R"THENGOSUB1310:GOTO260
1150 IFR$<>"N"ORR$<>"R"ORR$<>"E"THEN1110
1160 A$(C)=A$(N):A$(N)="":N=N-1:GOTO260
1170 PRINT"]QQQQQQQQ"
1180 INPUT"    SU DISCO 'D' SU NASTRO 'T'";DT$
1190 IFDT$="D"THENDT=8
1200 IFDT$="T"THENPRINT:DT=1
1210 GOTO950
1220 PRINT"]▮▮    '@' STAMPA   '*' RITORNO AL MENU'     ▮▮"
1230 INPUT"NOME DA CERCARE";D$
1240 AA=LEN(D$)
1250 IFD$="*"THEN650
1260 IFD$="@"THEND$=K$:AA=LEN(K$):GOTO1320
1270 FORRQ=1TON
1280 IFLEFT$(D$,AA)=LEFT$(A$(RQ),AA)THENPRINTRQ-1;A$(RQ):K$=D$
1290 NEXT
1300 GOTO1230
1310 PRINT"]":PRINTTAB(12)"QQQQQQQQQQQATTENDERE PREGO":RETURN
1320 OPEN4,4
1330 FORRQ=1TON
1340 IFLEFT$(D$,AA)=LEFT$(A$(RQ),AA)THENPRINT#4,RQ-1;A$(RQ)
1350 NEXT:CLOSE4:GOTO1230
1360 PRINT"]"
1370 PRINT"QQQQQQQQQQQQ▮VUOI STAMPARE ANCHE L'INTESTAZIONE ?"
1380 GETPP$:IFPP$=""THEN1380
1390 IFPP$="S"THEN1410
1400 IFPP$<>"S"THENRETURN
1410 PRINT"]":Y2$="QQQQQQQQQQQQ":X2$="▮▮▮▮▮"
1420 PRINTY2$X2$X2$;:INPUT"QUANTE RIGHE";N2
1430 PRINT"]"
1440 FORT2=1TON2:PRINTT2;:INPUTA2$(T2):NEXT
1450 FORI=1TON2:B2$(I)=A2$(I):NEXT
1460 FORI=0TON2-1
1470 IFLEN(A2$(I))>LEN(A2$(I+1))THENB2$=A2$(I+1):A2$(I+1)=A2$(I):A2$(I)=B2$:I=0
1480 NEXT
1490 A2=LEN(A2$(N2)):B2=12-N2
1500 FORI=1TOB2:J2$=J2$+"Q":NEXT
1510 FORI=1TON2:C2(I)=LEN(B2$(I))
1520 FORE2=1TO((A2-C2(I))/2)+1:C2$(I)=C2$(I)+" ":NEXT:NEXT
1530 FORI=1TON2:C2(I)=LEN(B2$(I))
1540 FORE2=1TOINT((A2-C2(I))+1)/2+1:D2$(I)=D2$(I)+" ":NEXT:NEXT
1550 PRINT"]"Y2$X2$X2$X2$;:INPUT"BORDO";B2$
1560 PRINT"]":J2=20-((A2+4)/2)
1570 FORI=1TOA2+4:A2$=A2$+B2$:NEXT
1580 PRINTJ2$
1590 PRINTTAB(J2)A2$
1600 FORI=1TON2:PRINTTAB(J2)B2$+C2$(I)+B2$(I)+D2$(I)+B2$:NEXT
1610 PRINTTAB(J2)A2$
1620 OPEN4,4
1630 FORI=1TO40-((A2+4)/2):Z2$=Z2$+" ":NEXT
1640 PRINT#4,Z2$+A2$
1650 FORI=1TON2:PRINT#4,Z2$+B2$+C2$(I)+B2$(I)+D2$(I)+B2$:NEXT
1660 PRINT#4,Z2$+A2$
1670 PRINT#4,CHR$(10):CLOSE4:RETURN
```

```
1680 FORI=1TON
1690 IFA$(I)=A$(I+1)THENA$(I)="←":CA=CA+1
1700 NEXT:RETURN

READY.
```

memorizza su disco o nastro, vi permette di linkare (congiungere fra loro) diversi files, opera automaticamente la cancellazione di nomi doppi, consente attraverso l'editing di cancellare o modificare stringhe già esistenti, nella fase di stampa permette anche l'intestazione con etichetta, ora mi chiedo cosa si può chiedere di più!

Olè vado col **commento:** linee 1-5 intestazione; 10-140 maschera con dimensionamento alla linea 100 sulla capacità massima di eleborazione stringhe e assegnazione di valore alla variabile QQ; 150-190 scelta operazioni; 200-250 routine di input da tastiera; 260-430 routine di sort; 440-450 condizioni operative; 460-520 operazioni di stampa in doppia colonna; 530-580 visualizzazione a pieno schermo di 24 stringhe per volta fino ad esaurire il contenuto delle stringhe in memoria; 590-620 richieste definibili dall'utente; 630-640 maschera per l'editing; 650-700 menù; 710-730 simulazione del FRE(0) per conoscere rapidamente la memoria disponibile; 740-750 piede aggiuntivo al menù; 760-850 condizioni di scelta menù; 870-890 scelta del dispositivo su cui memorizzare i dati elaborati; 900 cursori di incolonnamento; 910-940 routine di scrittura su nastro o disco; 950-960 assegnazione nome del file; 980-1000 routine di lettura da nastro o disco; 1010-1160 routine di editing; 1170-1210 routine per relink; 1220-1350 routine per ricerca stringhe per eventuale stampa anche con nome parziale (vedi spiegazione sul funzionamento) linea 1310 esclusa (richiamata da diverse fasi del programma; 1360-1670 routine interessante la stampa dell'etichetta (vedi spiegazione sul funzionamento); 1680-1700 linee richiamate dall'editing.

FUNZIONAMENTO - Nuovo editing: compare un input, editare da tastiera senza eccedere oltre il bordo dello schermo pena una diminuzione del numero massimo di stringhe elaborabili (max consentito 1250); terminati i dati battere ´*RETURN´, da qui si opera scelta come da menù autospiegante, per l'opzione **O** se battuta una sola volta provoca fusione e sort fra i programmi eventualmente congiunti con l'opzione **D**, se battuta una seconda volta opera cancellazione dei nomi doppi, non occorrono altri commenti se non per l'opzione **C** che permette di cercare anche in "Partial match" una stringa sulla cui presenza in memoria non si è certi, il partial match non è altro che il frammento iniziale di una stringa, ad esempio si ricerca FROGGER, battendo **FRO** si visualizzano tutte le stringhe contenenti queste tre lettere iniziali come FROGGER, FROG MASTER, FRONTIERLAND e via di seguito.

Io uso questo programma per memorizzare e aggiornare l'elenco dei miei programmi, voi potete farne l'uso che più preferite, che so, elencare i transistori, i circuiti integrati, i titoli di articoli apparsi su riviste con annotazione di numero e annata; non ci sono limiti!

La routine per la stampa dell'intestazione opera in modo da centrare l'etichetta sia al centro dello schermo sia al centro del foglio della stampante, in caso di run stop battuto per errore digitare GOTO 650 per non perdere i dati immessi. Per l'editing rispettare le istruzioni che compaiono di volta in volta sullo schermo, con un minimo di pratica vi accorgerete che questo programma vi potrà far apprezzare sempre di più il vostro C-64! **Amarus in fundo**, l'operazione di sort è veloce con pochi dati, con parecchi rallenta in modo pazzesco, consiglio pertanto di compilare il programma col PET-SPEED in modo da accelerarne il processo.

Bene, ho finito, ho un sonno boia e GOTO a nanna, ciao.

CQ FINE

Cose buone dal mondo... dell'elettronica

Rassegna di novità in ogni campo dell'elettronica

SIMPLY MUSIC

SIMPLY MUSIC è un prodotto rivoluzionario per imparare la musica per il sistema musicale alphaSyntauri. Ora è possibile non solo suonare, comporre e orchestrare, ma anche 'vedere' la musica che si sta suonando.

Il Simply Music è fatto per migliorare il modo in cui si ascolta, si suona e si impara la musica. Consiste in un primario dischetto software Simply Music e in una serie di dischetti speciali per i corsi. La maggior parte di questi è accompagnata da un libretto fatto su musira per imparare la musica con il sistema musicale alphaSyntauri.

Inoltre, il Simply Music offre canzoni pre-registrate più musica stampata in una varietà di stili. Tutte le canzoni possono essere messe in playback usando un'orchestrazione completa a più parti. Volendo, si possono cancellare parti individuali, dando al suonatore la possibilità di inserire o addirittura registrare le **sue** parti mentre suona dal vivo la tastiera Syntauri.

Tra le caratteristiche speciali:

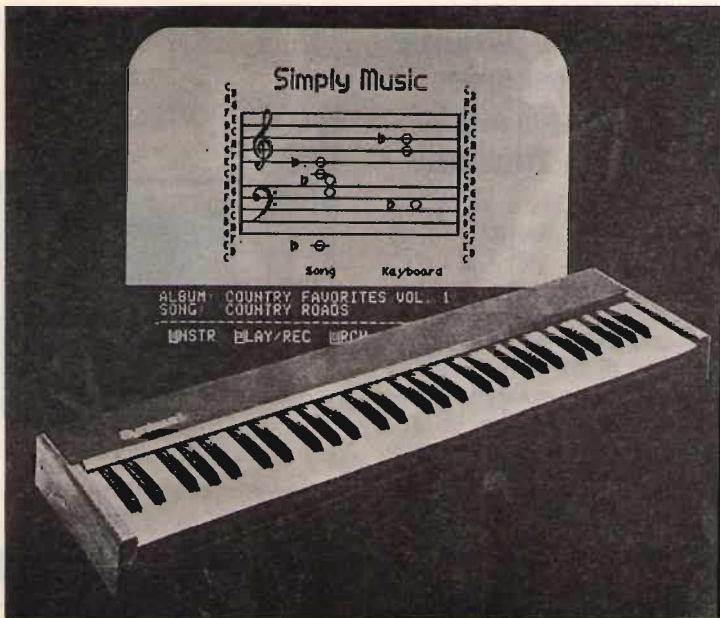
- CONTROLLO VELOCITÀ: le canzoni in playback possono essere rallentate o accellerate per facilitare l'esecuzione a tempo dei musicisti di tutte le capacità;

- TRASPOSIZIONE: i musicisti possono specificare la chiave per la canzone in playback. Ciò serve per accomodare la gamma vocale in un particolare cantante, per cambiare lo spirito di un pezzo o per esplorare la gamma di strumenti particolari nell'orchestrazione.

- ORCHESTRAZIONE: parti di canzone possono essere tolte, abbassate di volume, o rivocalizzate per un altro strumento. La Syntauri ha incorporato un'orchestra di 10 strumenti da cui i suonatori possono trarre delle voci. Nuove orchestre possono essere selezionate dal dischetto.

Il Simply Music vi dà la scelta di tre display che mostrano dinamicamente l'esecuzione dal vivo e i pezzi che sono stati pre-registrati:

- STAFFA GRANDE: le chia-

vi di basso e violino sono visualizzate sul video. Suonando la tastiera, note e accordi sono visualizzati sulla staffa grande. È possibile vedere non solo quello che si sta suonando, ma anche vedere e seguire le registrazioni;

- IMMAGINE DELLA TASTIERA: la stessa tastiera è mostrata in alto sul video. Le note dal vivo sono visualizzate come barre solide e i pezzi preregistrati come barre spezzate. I nomi delle chiavi appaiono sopra le chiavi stesse.

- BARRA/OTTAVA COLORATA: con questa visualizzazione a ogni nota è assegnato un colore ed una posizione sul video ed ogni ottava ha la sua propria fila. Mentre vengono suonate delle note, le barre colorate si illuminano, mostrandone la posizione all'interno dell'ottava.

MEAZZI spa
via Bellerio 44
20161 Milano
telefono (02) 6465151

Economico/portatile Oscilloscopio digitale Gould a doppia funzione

Compatto (140 x 305 x 460 mm, 6 kg), a norme "Safety Standards IEC-348 Cat. 1.1", commercializzato ad un prezzo contenuto e con due anni di garanzia dalla soc. Elettronucleonica di Milano, il nuovo Digital Storage Oscilloscope Gould 1421 dispone di due convertitori A/D a 8 bit e memoria di 1 KByte per ogni canale ed è in grado di memorizzare segnali ripetitivi fino a 20 MHz e segnali transistori fino a 2 MHz.

Può anche funzionare come oscilloscopio in tempo reale con larghezza di banda fino a 20 MHz e sensibilità massima di 2 mV/cm.

Il tasto "Trace-hold" permette altresì di visualizzare simultaneamente un segnale in tempo reale ed un segnale precedentemente memorizzato, al fine di effettuare utili comparazioni.

Oltre a Sampling/Refresh/Roll Mode (pre-trigger display 0÷100%) il DSO 1421 può ampliare x 10 quanto previamente immagazzinato, e, tramite uscita analogica, darne automaticamente copia su un normale registratore XY.

elettronucleonica
piazza De Angeli 7
20146 Milano

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Sig. S. Conegliano
int. 110
telefono (02) 4982451

Il digital Storage Oscilloscope mod. 1421 GOULD.

S.H.R. aggiorna i programmi Commodore

La Commodore Italiana ha rinnovato anche per il 1985 l'accordo con la **S.H.R.** per l'aggiornamento delle procedure Commodore relative ai Sistemi della Serie 8000: Contabilità generale, fatturazione, magazzino, contabilità, Iva semplificata, paghe e stipendi.

In tal modo, distributori e utenti di sistemi Commodore - con supporto hot line o mediante corsi - possono disporre subito delle necessarie variazioni.

Altre informazioni:

Commodore Italiana
tel. (02) 618321

Elle Erre ELETTRONICA

di RAMELLA BENNA GIUSEPPE & C. s.n.c.

Via Oropa, 297 - 13060 COSSILA - BIELLA (Vc) - Tel. (015) **572103**

prod. stazioni FM

- ECCITATORE A PLL T 5275 QUARZATO
- ECCITATORE LARGA BANDA T 5281-PASSI DA 10 KHz
- TRASMETTITORE. RICEVITORE. SGANCIO AUTOM. PER PONTI A CONV. QUARZ.
- AMPLIFICATORI R. F. 5W. 18W. 35W. 80W. 180W
- CODIFICATORE STEREO CM 5287
- ALIMENTATORI STABILIZZATI 10-15V. 4A. 8A
- ALIMENTATORI STABILIZZATI 20-32V. 5A. 10A
- FILTRI PASSA BASSO 70W. 180W. 250W
- FILTRO PASSA BANDA BPF 5291
- LINEARI LARGA BANDA 30W. 250W. 500W (assemblati su richiesta)

prod. TV a colori

- MODULATORE VIDEO VM 5317
- CONVERTITORE DI CANALE QUARZ.. usc. b IV/V CC5323
- AMPLIFICATORI LINEARI bIV/V. usc 0,2V-0,7V-2,5V
- AMPLIFICATORI LINEARI bIV/V. usc. 0,5W-1W
- ALIMENTATORE STABILIZZATO −25V 0,6A PW5327
- ALIMENTATORE STABILIZZATO +25V 1A PW5334
- CONVERTITORE QUARZ. BANDA IV/V a IF PER RIPETITORE CC5331
- PREAMPLIFICATORE b IV/V PER FONTI CON REG. GUADAGNO LA 5330
- FILTRO PASSA BANDA IF BPF 5324
- FILTRO PASSA BANDA IV/V c/TRAPPOLE BPF5329
- MODULATORE VIDEO A BANDA VESTIGIALE VM 8301
- IN PREPARAZIONE: CONVERTITORI CH-IF-CH. A SINTESI DI FREQUENZA
- LINEARI A STATO SOLIDO TV FINO A 40 W

DISTRIBUTORE ALDENA

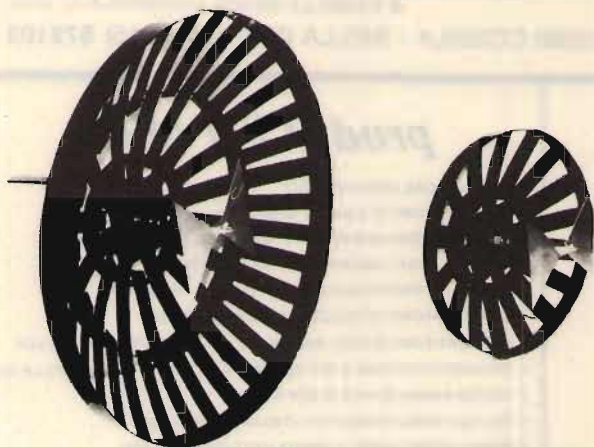
in 2 sull'antenna (con DB/2000)

FM TRANSMITTER COMBINER DB/2000.
Combinatore ibrido per accoppiare due trasmettitori su un'unica antenna.
Caratteristiche:
Max potenza per canale: 2.000 W
Perdite inserzione: 0,5 dB
Dist. min. fra i canali: 2 MHz

VIA NOTARI 110 - 41100 MODENA - TEL. (059) 358058 - Tlx 213458-I

ECCEZIONALE NOVITÀ!

ANTENNA PARABOLICA IN VETRORESINA

PER RICEZIONE E TRASMISSIONE BANDA IV^a e V^a

CARATTERISTICHE
Diametro: 60 cm e 40 cm
Guadagno: 16 dB e 14 dB
Attacco dipolo con PL
Peso 500 grammi
Corredata di 5 metri di cavo a bassa perdita
Indistruttibile alle intemperie
Completa di attacchi a polo
Dato l'alto guadagno non necessita di nessun amplificatore

OFFERTA LANCIO:
Diametro 60 cm. **L. 60.000**
Diametro 40 cm. **L. 50.000**

SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE DEI RADIOAMATORI

PER ORDINI TELEFONICI: 0161/921708

ELETTRA

VIA DEGLI ONTANI 15
55049 VIAREGGIO
TEL. 0584/941484

"IL BARACCHINO CB"

cos'è, a cosa serve, come si usa.

Maurizio MAZZOTTI

In casa, in auto, in mare e ovunque il "baracchino" segna con la sua presenza uno strumento di utilità e svago quasi con un carattere di indispensabilità.
La ricchezza di apparati e accessori che oggi il mercato del settore ci propone sono ulteriore oggetto di considerazione, al semplice "baracchino" a 23 canali in AM di ieri, oggi si affiancano i pluricanalizzati, gli apparati in SSB, in FM, gli amplificatori lineari ecc. A queste nuove proposte la riedizione del "Baracchino CB" intende dare maggior spazio nella certezza di venire incontro alle esigenze attuali anche per consigliare il profano nella difficile scelta dei componenti per l'allestimento della propria stazione personale. Questo hand-book/vademecum risponde alle esigenze di informazione di tutti gli amatori della Banda Cittadina che decidono di avvicinarsi a questo meraviglioso mezzo di comunicazione.
Il "baracchino CB" è così impostato:
Come orientarsi nella scelta degli apparati e degli accessori; come gestire la propria stazione (dagli aspetti legali agli aspetti pratici) con particolari riferimenti al campo dell'accessoristica e delle antenne; la propagazione (comportamento in aria istruzioni indispensabili a chi usa un baracchino per la prima volta: modo di operare, codice 9 e varie); la manutenzione, che rende l'operatore autonomo nella propria stazione.
E... alla fine della lettura anche il profano avrà le chiavi per poter aprire la porta del DX.

Il volume è in vendita presso tutte le librerie specializzate. **L. 8.500**

Il volume è ordinabile alle "Edizioni CD" via Boldrini 22 Bologna inviando l'importo relativo già comprensivo di ogni spesa e tassa, a mezzo assegno bancario di conto corrente personale, assegno circolare, vaglia postale, versamento su conto corrente Edizioni CD n. 343400.

NEGRINI ELETTRONICA

C.so Trapani, 69 - 10139 TORINO - tel. 011/380409

« AURORA NOVITÀ FIRENZE 2 »

- ALTISSIMO GUADAGNO -

« AURORA »

Freq. 26-30 MHz
Pot. 500 W picco
ROS 1-1.3
Lung. stilo m. 1.75
Lung. radiali m. 0,50
Isolamento 16 kV
Base alluminio pressofuso

L. 58.500 IVA compresa

Ideale per:
Balconi
Terrazze da campo

FIRENZE 2

Come sempre vi stupirà per guadagno e qualità

L. 320.000 IVA compresa
MULTIMODE 3 - 200 ch. AM-FM-USB-LSB - potenza 12 W.

VERSIONE 11 + 45 metri

L. 650.000 IVA compresa
RTX President Jackson canali 226 freq. 26.065/28.315 MHz - AM-FM-USB-LSB - potenza 21 W PEP - Doppio clarifier RX-TX. - Roger beep incorporato.

Disponiamo di apparati: SOMMERKAMP FT 77 - TS788 DX - PRESIDENT JACKSON - MIDLAND - INTEK - C.T.E. - ZETAGI - BREMI - R.M.S. - BIAS ELECTRONICS - e modelli 11/45.
Antenne: FIRENZE 2 - CALETTI - VIMER - ECO - C.T.E. - SIRIO - SIRTEL - LEMM - SIGMA-AVANTI - MOONRAKER.

Ricordiamo che sono disponibili le **novità FIRENZE 2 - AVANTI e MOONRAKER**
RICHIEDERE CATALOGO E LISTINO INVIANDO L. 1.500
— SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO —

VETRONITE PER CIRCUITI STAMPATI

VETRORESINA RAMATA MONOFACCIA	cm. 10 x cm. 5	**Lit. 500**
	cm. 10 x cm. 16	**Lit. 1.000**
	cm. 20 x cm. 16	**Lit. 2.000**
VETRORESINA RAMATA DOPPIA FACCIA	cm. 10 x cm. 5	**Lit. 700**
	cm. 10 x cm. 13	**Lit. 1.200**
	cm. 20 x cm. 16	**Lit. 2.500**
BACHELITE RAMATA MONOFACCIA	cm. 10 x cm. 5	**L. 400**
	cm. 10 x cm. 16	**Lit. 800**
	cm. 20 x cm. 16	**Lit. 1.500**
SCHEDA SPERIMENTALE MULTIFORO FORATA		
	cm. 10 x cm. 16	**Lit. 4.000**
	cm. 16 x cm. 20	**Lit. 8.000**

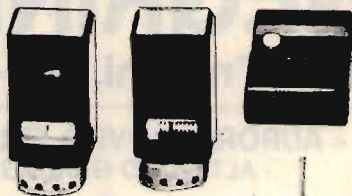
VETRORESINA PRESENSIBILIZZATA CON FOTORESIT AUTOPOSITIVO
Lit. 20 cm^2

Disponiamo di tutti i materiali per circuiti stampati - Dimensioni a richiesta - Prezzo da concordarsi - Ordine minimo Lit. 20.000.

PER ORDINI TELEFONICI:
0161/921708

VIA DEGLI ONTANI 15
55049 VIAREGGIO
TEL. 0584/941484

CENTRALE PROFESSIONALE COMANDO IMPIANTO ALLARME
2/4/8/12 Zone
Disponibile con chiave meccanica e chiave elettronica
Linee Parzializzabili.

RADIO COMANDI Tx + Rx
Frequenza lavoro 33 MHz
Portata 600 mt

RADIO COMANDO MONO-BISTABILE
300 MHz ITS
Portata 80 mt
Codificato
14 dip-switch

SUPERPHONE MOD. CT 505
Tx 49,680 MHz
Rx 70,725 MHz
Batterie ricaricabili al Ni Cd
Interfono
Portata 7 Km

Per ricevere un Catalogo Generale della nostra produzione inviateci L. 3.000 in francobolli

ITALSTRUMENTI s.r.l.

00147 ROMA - VIALE DEL CARAVAGGIO, 113 TEL. (06) 51.10.262 CENTRALINO

TRASMETTITORI
NUOVO SISTEMA DI TRASMISSIONE A SINTONIA CONTINUA
VIDEO SET SM 4 E SM 5, CANALIZZABILE CON O.L. QUARZATO

Consente la tramissione su qualsiasi canale TV senza necessità di taratura, rendendo possibile la ricerca e la sperimentazione del canale più adatto, necessaria alla realizzazione di piccole emittenti, impegnando canali disponibili, quale stazione fissa o su mezzi mobili, mediante l'impiego di un VCO entrocontenuto ad elevata stabilità.

Con questa configurazione d'impiego, l'apparato è già in grado di consentire l'operabilità definitiva della stazione, tuttavia quando si voglia rendere il sistema più professionale e inalterabile, garantendo nel tempo le caratteristiche qualitative della trasmissione, è possibile inserire il modulo di battimento a quarzo (MQ/OL), pretarato sul canale desiderato, utilizzando la connessione già predisposta sui video set della serie SM.

L'elevato standard qualitativo conferito dalla configurazione dell'oscillatore locale a quarzo, lo rende particolarmente indicato per successivi ampliamenti (ripetitori, transiti, ecc.).

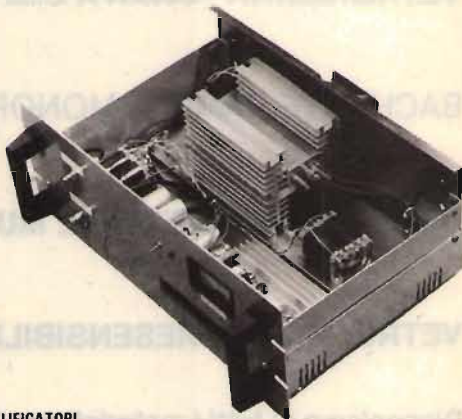
CARATTERISTICHE

Copertura a sintonia continua di qualsiasi canale in banda 4ª, dal 21 al 37 (SM 4), o in banda 5ª, dal 38 al 69 (SM 5), su richiesta esecuzione fuori banda (da 420 a 470 MHz, o da 860 a 1000 MHz); equipaggiato con stadio finale da 0,5 Watt, potenza d'uscita.

Può essere impiegato da solo, o in unione a stadi amplificatori di potenza, dei quali ne consente il pieno pilotaggio.

È fornito in esecuzione in contenitore rack, in contenitore stagno, entrambi dotati di strumenti e alimentatore entro contenuto a 220 Volt, o senza alcun contenitore (alimentazione a 24 Volt, 0,5 A).

RIPETITORI
NUOVO RVA3 A SINTONIA CONTINUA

Consente la ricezione e la ritrasmissione tramite doppia conversione di frequenza di qualsiasi stazione su qualsiasi canale (potenza 0,5 Watt).
Vengono inoltre fornite la versione RPV1 (quarzata a singola conversione) e RPV2 (quarzata a doppia conversione).

AMPLIFICATORI

1, 2, 4, 8 Watt a - 60 dB d.im. e in offerta promozionale 20 Watt.
Inoltre vengono fornite le versioni RVA50 (ripetitore con amplificatore con potenza di 50 Watt) e TRVA50 (trasmettitore con amplificatore con potenza di 50 Watt), interamente transistorizzati.

ELETTRONICA ENNE

C.so Colombo 50 r - 17100 Savona - Tel. (019) 22407

ELT elettronica

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno

CONTENITORE PER FREQUENZIMETRI
- completo di accessori e minuterie L. 40.000
- contraves decimale L. 45.000

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 1000 FNA - 1 GHz ALTA SENSIBILITÀ Oltre come normale frequenzimetro, può venire usato come frequenzimetro programmabile ed adattarsi a qualsiasi ricetras o ricevitore compresi quelli con VFO a frequenza invertita. La programmazione ha possibilità illimitate e può essere variata in qualsiasi momento dal cliente usando normali contraves decimali oppure eseguendo semplici ponticelli. Sei cifre programmabili, spegnimento zeri non significativi.
Caratteristiche: alimentazione 12 V, 250 mA; sei cifre; ingresso 0,5-50 MHz, sensibilità 20 mV a 50 MHz; ingresso 40 MHz - 1 GHz, sensibilità 20 mV a 1 GHz; dimensioni 12 x 9,5; presa per M20 per lettura BF. L. 178.000

MOLTIPLICATORE BF M20 Serve a leggere le basse frequenze, in unione a qualsiasi frequenzimetro; non si tratta di un semplice amplificatore BF, ma di un perfetto moltiplicatore in grado di ricevere sull'ingresso frequenze anche di pochi Hz e di restituirle in uscita moltiplicate per 1000, per 100, per 10, per 1. Per esempio la frequenza di 50 Hz uscirà moltiplicata a 50 kHz, per cui si potrà leggere con tre decimali: 50,000 Hz; oppure, usando la base dei tempi del frequenzimetro, di un posizione più veloce, si potrà leggere 50,00 Hz. Sensibilità 30 mV, alimentazione 12 V, uscita TTL. L. 45.000

PRESCALER PA 1000 Per frequenzimetri, divide per 100 e per 200, alta sensibilità 20 mV a 1 GHz, frequenze di ingresso 40 MHz - 1 GHz, uscita TTL, alimentazione 12 V. L. 60.000

RICEVITORE W 144/R Gamma 144-146 MHz, doppia conversione, modo FM, sensibilità 0,3 microV, squeltch, presa S-Meter, selettività ± 7 kHz, uscita BF 2W su 8 ohm, alimentazione 12 V. Insieme al W144/T e al W144/P compone un ottimo ricetras per 144-146 MHz. L. 95.000

TRASMETTITORE W 144/T Gamma 144-146 MHz, potenza out 3,5 W, ingresso micro dinamico, regolazione della deviazione FM, deviazione ± 5 kHz, impedenza out 50 ohm, alimentazione 12 V, 700 mA. L. 91.000

CONTATORE PLL W 144/P Adatto per funzionare in unione ai moduli W144/R e W144/T, sia separatamente che contemporaneamente, step 10 kHz, comando +5 kHz, comando per variare la frequenza linearmente ± 5 kHz, permette il −600 kHz in trasmissione, commutazione tramite contraves (sui quali si legge la frequenza), led di aggancio, alimentazione 12 V. L. 111.000

CONVERTITORE CO-20 Guadagno 22 dB, alimentazione 12 V, dimensioni 9,5 x 4,5. Ingresso 144-146 MHz, uscita 28-30 MHz oppure 26-28 MHz; ingresso 136-138 MHz, uscita 28-30 MHz oppure 24-26 MHz. L. 50.000

STABILIZZATORE PLL SM2 Adatto a stabilizzare qualsiasi VFO, frequenze fino a 50 MHz, non servono contraves, premendo un pulsante l'SM2 legge la frequenza del VFO e la blocca con la stabilità del quarzo. A VFO agganciato permette una variazione di alcuni kHz; un altro pulsante provvede allo sgancio. Alimentazione 12 V. L. 98.000

GENERATORE ECCITATORE 400-FX Frequenza di uscita 87,5-108 MHz (altre frequenze a richiesta). Funzionamento a PLL. Step 10 kHz. Pout 100 mW. Nota BF interna. Quarzato. Filtro PB in uscita. VCO in fondamentale. Si imposta la frequenza tramite contraves (sui quali si legge direttamente la frequenza). Alimentazione 12 V. Larga banda. L. 166.000

LETTORE per 400 FX. 5 displays, definizione 10 kHz, alimentazione 12 V. L. 77.000

AMPLIFICATORE LARGA BANDA 25WL Gamma 87,5-108 MHz. Pout 25 W (max 35 W). Potenza ingresso 100 mW. La potenza può essere regolata da 0 al massimo. Alimentazione 12,5 V. Dimensioni 20x12. Completo di dissipatore. L. 180.000

AMPLIFICATORE LARGA BANDA 15WL Gamma 87,5-108 MHz. Pout 15 W (max 20 W). Potenza ingresso 100 mW. Regolabile da 0 al massimo della potenza. Alimentazione 12,5 V. Dimensioni 14x7,5. Completo di dissipatore. L. 118.000

AMPLIFICATORE SELETTIVO G2/P Frequenza 87,5-108 MHz (altre frequenze a richiesta). Pout 15 W. Potenza ingresso 30-100 mW. Alimentazione 12,5 V. L. 99.000

RICEVITORE per ponti, da stabilizzarsi col quarzo o col PLL (C120). L. 75.000

CONTATORE PLL C120 Circuito adatto a stabilizzare qualsiasi oscillatore da 10 MHz a 120 MHz. Uscita per varicap 0-8 V. Sensibilità di ingresso 200 mV. Step 10 kHz (Dip-switch). Alimentazione 12 V. L. 98.000

CONTATORE PLL C1000 Circuito adatto a stabilizzare qualsiasi oscillatore da 100 MHz a 1 GHz. Uscita per varicap 0-8 V. Sensibilità a 1 GHz 20 mV. Step 100 kHz (Dip-switch). Alimentazione 12 V. Possibilità di operare su frequenze intermedie agli step agendo sul compensatore. L. 108.000

Tutti i moduli si intendono montati e funzionanti.

Tutti i prezzi si intendono IVA compresa

ELT elettronica - via E. Capecchi 53/a-b - 56020 LA ROTTA (Pisa) Tel. (0587) 44734

●●● **ACEE FN200: LUSSUOSO RICEVITORE PLURIBANDA INDESIT.** Basetta completa, modello Indesit «ZV901-L». Onde lunghe, medie, corte e FM. Alta sensibilità e selettività. Finale IC da 4W. Montato, tarato e collaudato in fabbrica. Completo di controlli. Per il funzionamento, serve solo l'alimentazione a 9V (CC oppure CA), un altoparlante ed un'antenna a stilo opzionale. Inviamo la basetta garantita con il proprio circuito elettrico e disegno del piazzamento delle parti. Possibili applicazioni professionali come RX da ponte radio, o dovunque serva un modulo premontato affidabile, potente, ottimo. **SOLO LIRE 14.000!**

●●● **ACEE FN300: AMPLIFICATORE DI POTENZA STEREO HI-FI TELEFUNKEN.** Chassis completo, montato e collaudato in fabbrica. Serie 349.645...RS. Potenza 32 + 32W continui (RMS) stereo. Banda 30-60.000 Hz. Distorsione armonica inferiore allo 0,09%. Carichi 4 Ohm, oppure 8 Ohm. Ricambio originale recente con finali Darlington. Alimentazione, 40V-2,5A. SOLO **LIRE 28.000, CON SCHEMI ORIGINALI!**

●●● **ACEE FN350: BASETTA PREAMPLIFICATORE BISTADIO** per l'amplificatore di potenza «ACEE FN300». Monta anche i controlli stereo slider. Originale Telefunken. **Montata e collaudata, LIRE 10.000!**

●●● **ACEE FN400: ASSORTIMENTO DI CINQUANTA TRANSISTORI DIVERSI.** Modelli per bassa frequenza, alta frequenza, VHF, professionali, TV, anche media e alta potenza. Europei, giapponesi, U.S.A. Serie BC, BSY, TIP, 2SA, BD, AU, MJE, BF ecc. **INCONDIZIONATA GARANZIA. MARCHE LE PIÙ FAMOSE. FATE UN VERO AFFARE: CINQUANTA PEZZI, LIRE 16.000!**

●●● **ACEE FN500: MECCANICA UNIVERSALE PER REGISTRATORI A CASSETTE.** Completa di testine cancellazione, incisione-lettura. Normalmente impiegata su compatti e radioregistratori Realtone, Toyo, Asaki, Indesit ecc. Caricamento dall'alto. Motore Mabuchi-Japan. Minima tensione di lavoro 6VCC. Molto robusta. **Ricambio universale perfetto. Ad esaurimento, LIRE 10.500!**

●●● **ACEE FN600: DISPLAY AD ALTA LUMINOSITA' FUTABA!** Nove cifre, nove punti decimali. Scarica nel gas. **Fluorescenza verde luminosissima.** Compatibile C-MOS. Multiplex. Cifre alte 12 mm. Modello Futaba «9-LT-01». **UN DISPLAY CON FOTOCOPIA DI TUTTI I DATI TECNICI E SCHEMI, LIRE 8.000!**

●●● **ACEE FN650: CONTAGIRI-CONTANASTRO.** Azionato a cinghietta. Adattabile a qualunque registratore. Levetta di azzeramento istantaneo. Tre cifre sinx (ad ogni giro **completo** della puleggia, scatta una cifra). Ottimo anche per indicatori di sintonia, bobinatrici ecc. **UN PEZZO LIRE 3.500. DUE LIRE 6.000!**

●●● **ACEE FN700: IL NOSTRO SUPER-PACCO DA OTTANTA PEZZI.** In questa confezione ormai **classica**, acquistata e **riacquistata** da innumerevoli Clienti con grande soddisfazione, noi letteralmente «regaliamo» costosi integrati, resistenza-campioni, diodi normali, zener, MOV, speciali, LED; condensatori anche MKT ed elettrolitici, impedenze RF, transistori, parti a **grande sorpresa** cambiate di volta in volta ecc. Tutti i materiali sono rigorosamente nuovi, moderni, e soggetti a garanzia! Una famosa **OCCASIONE ACEE: LIRE 14.000!**

ACEE FN200

ACEE FN350

ACEE FN1200

ACEE FN300

ACEE FN650

ACEE FN500

●●● **ACEE FN750: CINQUANTA CONDENSATORI CERAMICI.** Da 2.2 pF sino a 100.000 pF. Tutti i valori più comuni. Ultimi modelli, ben marcati, piccolo ingombro. **BUSTA DA CINQUANTA A LIRE 3.500**

●●● **ACEE FN800: CINQUANTA CONDENSATORI A FILM PLASTICO.** Da 1000 pF sino a 680.000 pF. MKT, MKS; Wima, Plessey, Siemens ecc. Valori ben scalati, tutti i più utili. Modelli moderni, compatti. **BUSTA DA CINQUANTA, LIRE 4.500.**

●●● **ACEE FN850: DUECENTO RESISTENZE DA 1/4 E 1/2W.** Non solo migliori marche e modelli nastrati, ma oltre al normale 5%, anche elementi professionali **a strato metallico al 2% e 1%.** Per esempio, DALE, TEXAS, ecc. **DAVVERO INCREDIBILE! BUSTA DA DUECENTO PEZZI, LIRE 2.600!**

●●● **ACEE FN900: VENTI PORTA-LED DA PANNELLO.** General Instruments. Montaggio a scatto. Servono per tutti i normali LED da 5 mm. **VENTI PEZZI A LIRE 1.800!**

●●● **ACEE FN950: TRANSISTOR 2N3055 PROFESSIONALI.** Costruiti in Inghilterra dalla Texas Instruments per impieghi professionali (aeronautici), dove ogni parametro deve essere rispettato. **UN PEZZO LIRE 1.500. DUE LIRE 2.800. CINQUE LIRE 6.500!**

●●● **ACEE FN1000: CICALINO GERMANICO.** Funziona a 24VCC, oppure a 220VCA (rete). Montato su basetta, assieme ad un microswitch miniatura CHERRY per l'azionamento. **UN CICALINO, LIRE 1.500!**

●●● **ACEE FN1100: MOTORE PROFESSIONALE.** Marca Sweda International. In origine per grandi registratori a armadio. Alimentazione 220V, 50 Hz. Rotore a 18 poli bilanciatissimo. 4000 RPM. Notevole potenza. Lungamente studiato per un funzionamento silenzioso e per migliaia di ore MTBF. **PRESA DI FORZA A «T».** Reca incorporato il proprio filtro di rete Bosch che sopprime qualunque rumore RF. Super affidabile e veramente professionale. **AD ESAURIMENTO, CADAUNO LIRE 12.000!**

●●● **ACEE FN1200: TRASFORMATORE D'ALIMENTAZIONE «HEAVY DUTY».** Originale KALT-WEST GERMANY. Potenza 70W continui (24 ore su 24). Primario 220/240V-50 Hz. Secondari: **primo.** 48V con presa centrale, 1 A: (24 + 24V). **Secondo**, 8,5V-0,5A. **Terzo**, 8,5V-0,5A. Esecuzione tropicalizzata a norme DIN. Isolamento Migliore di 1500V. **SOTTOPREZZATO A LIRE 9.000!**

acee elettronica p. IVA 05672950580

Via Adolfo Tommasi 134
00125 Acilia - Roma
TEL. (06) 6058778

CONDIZONI DI VENDITA:
Pagamento anticipato tramite vaglia postale, assegno di conto corrente o assegno circolare. Contributo spese di imballo e spedizione L. 3.500. In alternativa pagamento contrassegno inviando L. 5.500 di spese postali di porto e imballo con l'ordine (anche in francobolli).
Tutto ciò che noi vendiamo è completamente garantito, nuovo, originale.

Vendita per corrispondenza! Siamo dei veri specialisti. Rapidi. Puntuali. Precisi nelle piccole e grandi forniture. Duemila e più scuole e laboratori ci affidano la loro preferenza. Provi anche Lei!

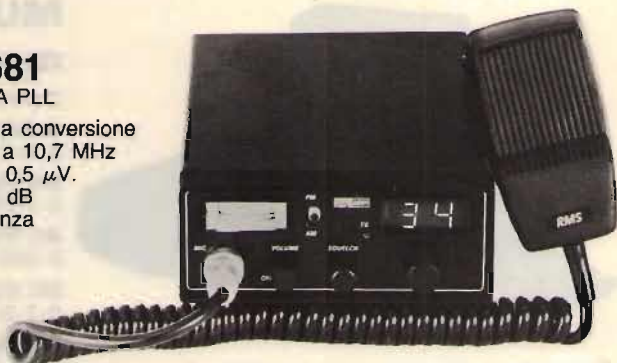
PRENOTATE INVIANDO L. 500 IN FRANCOBOLLI IL NOSTRO PROSSIMO LISTINO ILLUSTRATO. TROVERETE OFFERTE ECCEZIONALI ED ALTRE, FANTASTICHE OCCASIONI.

1975-1985
dieci anni di consensi

ARRIVANO I NOSTRI

mod. RMS K 681

AM-FM 34 + 34 CANALI A PLL

- Super eterodina a doppia conversione con doppio filtro ceramico a 10,7 MHz e a 455 KHz
- Sensibilità 0,5 μV.
- Selettività migliore di 70 dB
- AGC automatico
- Potenza audio 3,5 W su 8 Ohm.

OMOLOGATO

N. 009325 del 09.04.85 DCSR/2/4/144/06/95205

mod. RMS K 341

34 Canali AM con PLL

- Super eterodina a doppia conversione con doppio filtro ceramico a 10,7 MHz e a 455 KHz
- Sensibilità 0,5 μV.
- Selettività migliore di 70 dB
- AGC automatico
- Potenza audio 3,5 W su 8 Ohm.

OMOLOGATO

N. 008318 del 28-3-85 - DCSR/2/4/144/06/95205

L'UNICO C.B. ITALIANO

inoltre:

ALIMENTATORI	***COMMUTATORI D'ANTENNA***
FREQUENZIMETRI	***ROSMETRI & WATTMETRI***
AMPLIFICATORI LINEARI	***ACCOPP. e PREAMP. D'ANTENNA***
CARICHI FITTIZI R.F.	***MIXER - ECHO - ROGER BEEP***

RMS INTERNATIONAL srl - Via Roma, 86
28071 BORGOLAVEZZARO (NO) - ☎ 0321 - 85356 - Telex 331499

elettronica S.A.S -

Viale Ramazzini, 50b
42100 REGGIO EMILIA
telefono (0522) 485255

MULTIMETRO DIGITALE
mod. KD 305 Lit. 74.900 (iva comp.)

Caratteristiche:

DISPLAY
3 1/2 Digit LCD

DC VOLTS
0-2-20-200-1000

AC VOLTS
0-200-750

DC CURRENT
0-2-20-200mA, 0-10A

RESISTANCE
0-2K-20K-200K-2Megaohms

Operating temperature:	0°C to 50°C
Over Range Indication:	"1"
Power source:	9 v
Low battery indication:	"BT" on left side of display
Zero Adjustment:	Automatic

Completo di: astuccio, puntali + batteria

RTX «OMNIVOX CB 1000» Lit. 105.000

Caratteristiche:

Frequenza:	26.965 ÷ 27.405 MHz
Canali:	40 CH - AM
Alimentazione:	13,8v DC
Potenza	4 Watts

RTX «AZDEN PCS 3000»

Lit. 472.000

Caratteristiche:

Gamma Frequenza:	144 - 146MHz
Canali:	160
Potenza uscita:	5 - 25 watts RF out
n. Memorie:	8
Spaziatura:	12,5 KHz

Lit. 250.000

«RTX MULTIMODE II»

Frequenza:	26965 ÷ 28305
Canali	120 CH. AM-FM-SSB
Alimentaz.:	13,8 v DC
Potenza:	4 Watts AM - 12 Watts SSB PEP

BIP di fine trasmissione incorporato.
CLARIFIER in ricezione e trasmissione.

RTX INTEK M400-40CH-5W-AM L. 135.000 • RTX MIDLAND 150M-120CH-5W-AM/FM L. 175.000 • RTX MIDLAND 4001 120CH-5W-AM/FM L. 260.000 • RTX MARKO 444-120CH-7W-AM/FM L. 220.000 • RTX PALOMAR SSB 600 40CH-5W AM/SSB L. 170.000

DISPONIAMO INOLTRE: APPARECCHIATURE OM **«YAESU»** - **«SOMERKAMP»** - **«ICOM»** - **«AOR»** - **«KEMPRO»**

ANTENNE: **«PKW»** - **«C.T.E.»** - **«SIRIO»** - **«SIGMA»** - QUARZI CB - MICROFONI: **«TURNER»** - ACCESSORI CB E OM

TRANSVERTER 45 MT.

I. L. ELETTRONICA *snc*

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

Via Lunigiana, 481
19100 LA SPEZIA
Tel. 0187/511739

M 2022 FM

CB 309

ALAN 67

POLMAR TENNESSE

XENON 92

OMNIVOX CB 102

RICETRASMETTITORI CB

- RTX POLMAR OREGON - 280 ch. AM/FM/SSB, 35 W
- RTX MULTIMODE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W
- RTX LAFAYETTE LMS 230 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W
- RTX LAFAYETTE LMS 120 - 120 ch. AM/FM/SSB/CW, 12 W
- RTX TRISTAR 848 - 240 ch. AM/FM/SSB, 12 W
- RTX BASE PETRUSSE EXCALIBUR 2002 - 200 ch. AM/FM/SSB 12 W con ECO
- RTX BASE XENON 92 - 120 ch. AM/FM/SSB, 12 W
- RTX MULTIMODE 2 - con 11/45 metri - 120 ch. AM/FM/SSB, 12-25 W
- RTX SUPERSTAR 360 - con 11/45 metri - 120 ch. AM/FM/SSB/CW 7-36 W
- RTX OMNIVOX CB 102 - 40 ch. AM, 5 W
- RTX ZODIAC P3006N PORTATILE - 6 ch. 3 W, in alluminio pressofuso, con antenna e batterie
- RTX INTEK CB 200 PORTATILE - 6 ch. AM/FM, 5 W
- RTX in KIT EMERGENZA RADIO con valigetta, antenna magnetica per uso veicolare, presa accendisigari 12 V, custodia con inserto portabatterie, PORTATILE MULTIUSO, 40 ch. 5 W
- RTX MIDLAND 800 M portatile-veicolare 40 ch. 5 W AM AUTORIZZATO
- RTX ZODIAC M2022 FM - 22 ch. 2 W FM OMOLOGATO
- RTX POLMAR CB 309 - 34 ch. AM/SSB OMOLOGATO (con lineare 25 W)
- RTX INTEK FM 680 - 34 ch. 1,5 W AM/FM OMOLOGATO
- RTX INTEK M 340 - 34 ch. 1,5 W AM OMOLOGATO
- RTX DELTA CB 34-AF - 34 ch. 2 W AM/FM OMOLOGATO
- RTX POLMAR TENNESSE - 34 ch. 3,5 W AM/FM/SSB OMOLOGATO
- RTX ALAN 33 PORTATILE - 3 ch. [illegible] W OMOLOGATO
- RTX ALAN 61 KIT EMERGENZA RADIO - 23 ch. 3.5 W AM OMOLOGATO
- RTX ALAN 34/S - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO
- RTX ALAN 68/S - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO
- RTX ALAN 69 - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO
- RTX ALAN 67 - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO

OFFERTE SPECIALI RICHIEDERE QUOTAZIONI

ACCESSORI PER RICETRASMETTITORI

- LINEARE 35 W AM/FM, 27 MHz, 12 V mod. IL 35
- LINEARE 50 W AM/FM, 90 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 50
- LINEARE 70 W AM/FM, 120 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 90
- LINEARE 100 W AM/FM, 180 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 100
- ANTENNA DIRETTIVA 3 elementi 27 MHz completa di ROTORE TAGRA
- ANTENNA DIRETTIVA 3 elementi 27 MHz
- ANTENNA mod. "WEGA" 5/6 d'onda, 27 MHz
- ROTORE mod. TAGRA 5 fili portata 50 Kg.
- TRANSVERTER 11/40-45 mt. mod. LB 1, 8 W AM, 25 W SSB
- TRANSVERTER 11/20-23-40-45-80-85 mod. LB 3, 8 W AM, 25 W SSB

RICEVITORI

- RADIORICEVITORE MULTIBANDA TR-30 gamma CB/VHF/FM
- RADIORICEVITORE PROFESSIONALE MARC NR82FI gamma OM/OC/OL/VHF/UHF

VARIE

- TELEFONO SENZA FILO mod. SUPERFONE CT 505 - portata 1000 mt.
- KIT ANTENNE ESTERNE per CT 505 per aumentare la portata a 5 km. comprensivo di mt. 20 cavo coassiale e connettori
- RICETRASMETTITORE VHF A CUFFIA con microfono automatico mod. MAXON 49/S Utile in tutti i casi di comunicazioni a corto raggio (300 mt.) dove occorrono le mani libere (sport, escursioni, antennisti, battifili, ecc) LA COPPIA
- ANTIFURTO + RICERCAPERSONE 1 utenza mod. POLMAR SP113B. TRasmette l'allarme ad una distanza max (ampliabile) di ca. 5 km. da veicolo sul quale è installato. IL ricevitore di dimensioni tascabili emette il classico BEEP

MULTIMODE 2 11/45

MULTIMODE 3

POLMAR OREGON

SUPERPHONE CT 505

ANTIFURTO

LINEARI

MARC

KIT EMERGENZA

DELTA 34 AF

TAGRA

CONDIZIONI DI VENDITA: Le spedizioni vengono effettuate in contrassegno più spese di spedizione. -Per ordini superiori al milione anticipo del 30%.

Disponiamo a magazzino di un vasto parco di apparecchiature, antenne ed accessori per C.B. - O.M.

RICHIEDERE CATALOGO E LISTINO PREZZI INVIANDO L. 1.000 IN FRANCOBOLLI

Realizzazione A.P. & G.

0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
TXG
Modulo VCO con 10 mW di out - 0,4 ÷ 1GHz con oscillatore a bassissimo rumore - S/N > 70 dB
AXG
Modulo amplificatore 0,85 ÷ 1GHz - L B - 10 mW in 0,4 W out
FXG
Modulo amplificatore alimentatore e protezioni 200 mW in - 15 W out - L.B. - 0,85 ÷ 0,95 GHz
CRX
Modulo convertitore per RX in 0,4 ÷ 1GHz out 10,7 MHz - G = 20 dB
MFM
Amplificatore di M.F. - 10,7 MHz out a 0dBm - out BF demodulata lineare e con 50 μ sec. - 0dBm
AN00
Moduli amplificatori in banda FM 8-18-40 W in 100-200-400 W out Alimentazione 28 Vcc
TL33
Modulo amplificatore alimentatore e protezioni 100 mW in, 20 W out VHF-UHF L.B.
TD101
Modulo eccitatore sintetizzato programmabile da 10 a 550 MHz - 100 mW out
ELCA
SISTEMI ELETTRONICI
21053 CASTELLANZA · VA
Via Rossini, 12 - Tel. 0331/503543
Telex 316893 ASARVA - I

Sensazionale! Novità assoluta!

SUPER PANTERA 'II' 11-45

240 CANALI - DUE BANDE 26 - 30 / 5,0 - 8,0 MHz

DISPONIBILE ANCHE CON LETTORE DIGITALE DI FREQUENZA RX/TX INCORPORATO

Caratteristiche tecniche:

Gamme di frequenza: 26÷30 MHz
5,0÷8,0 MHz
Sistema di utilizzazione: AM-FM-SSB-CW
Alimentazione 12÷15 Volt

Banda 26÷30 MHz

Potenza di uscita: AM-10 W; FM-10 W; SSB-25W
Corrente assorbita: max 5 amper

Banda 5,0÷8,0 MHz

Potenza di uscita: AM-10W; FM-20W; SSB-35 P.P. / Corrente assorbita: max 5-6 amper
CLARIFIER con variazione di frequenza di 12 KHz in ricezione e trasmissione. Dimensioni: cm. 18x6,5x22

Ricetrasmettitore "SUPER PANTERA" 11-45

Due bande con lettore digitale della frequenza RX/TX a richiesta incorporato

Caratteristiche tecniche:

Gamme di frequenza: 26÷30 MHz
6,0÷7,5 MHz
Sistema di utilizzazione: AM-FM-SSB-CW
Alimentazione 12÷15 Volt

Banda 26÷30 MHz

Potenza di uscita: AM-4W; FM-10W; SSB-15W
Corrente assorbita: max 3 amper

Banda 6,0÷7,5 MHz

Potenza di uscita: AM-10W; FM-20W; SSB-25W / Corrente assorbita: max 5-6 amp.
CLARIFIER con variazione di frequenza di 12 KHz in ricezione e trasmissione. Dimensioni: cm. 18x5,5x23

ANTENNE in acciaio mobili con abbattimento.

1 2 3

1 — 2 Bande 27-45 m.
Lunghezza max 1,75 m.
Potenza 200 W

2 — Banda 45 m.
Potenza 200 W
Lunghezza 1,40 m.

3 — Banda 27 MHz
Potenza 200-600-800 W
Lunghezza max 1,35 m.

TRANSVERTER in HF-VHF-UHF

pilotabili con qualsiasi tipo di apparecchio CB

Transverter 11-45 m.
Mod. V 20 - Potenza 20 W

Transverter 144 MHz
MCD V40
Potenza 10 W

Transverter 11-45 m
Mod. V 80
HI = 80 W SSB
LOW = 20 W SSB

di BARSOCCHINI & DECANINI s.n.c.
VIA DEL BRENNERO, 151 (BORGO GIANNOTTI) LUCCA tel. 0583/91551-955466

Sono fornibili amplificatori lineari "Saturno" per CB - larga banda 2÷30 MHz
Da 50-100-200-400-600 W in AM — Da 100-200-400-800-1200 W in SSB.

NOVITÀ NOVITÀ NOVITÀ

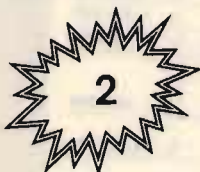
LA RADIOELETTRONICA

COME SEMPRE, PRIMA IN ASSOLUTO, PRESENTA LE SUE TRE GRANDI CREAZIONI:

UN PICCOLO MA GRANDE RICETRASMETTITORE PER BANDE DECAMETRICHE (3÷30 MHz)

IL TR 3530

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza (3,5÷7) - (7÷14) - (14÷21) - (21÷28) MHz
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Alimentazione 13,8 Vcc
- Corrente assorbita 6 A
- Potenza di uscita RF 50 W in SSB-CW-FM P.E.P.
  25 W in AM P.E.P.
- Dimensioni 18x7,5x23 cm.

AMPLIFICATORE LINEARE completamente transistorizzato di elevata potenza per bande decametriche 2÷30 MHz con filtri passa-basso su ogni banda

"SATURNO 7"

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza (0÷3,5) (3,5÷7) (7÷14) (14÷21) (21÷30)
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Potenza di uscita in 6 posizioni: da 100÷600 W AM-FM
  da 200÷1200 W SSB-CW
- Potenza d'ingresso in 3 posizioni 5-50-100 W in AM-FM
  10-100-200 W in SSB-CW
- Amplificatore di antenna regolabile da 0÷30 DB
  (con possibilità di esclusione)
- Protezione di elevato ROS
- Alimentazione 220 V d.c.
- Dimensioni 33,0x14,5x44,5 cm.
- peso 38 kg.

TRANSVERTER PER BANDE DECAMETRICHE

V3528 (3÷30 MHz)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza 3,5-7-14-21-28
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Potenza di entrata 5 W
- Potenza di uscita 50 W P.E.P. in SSB-CW
  25 W P.E.P. in AM-FM
- Alimentazione 13,8 V cc
- Corrente di assorbimento 5 A
- Dimensioni 18,0x6,0x24,0 cm.

SONO DISPONIBILI APPARATI PER RADIOAMATORI DI QUALUNQUE MARCA.

RADIOELETTRONICA
di BARSOCCHINI & DECANINI s.n.c.
VIA DEL BRENNERO, 151 LUCCA tel. 0583/91551 - 955466

DB **PIU' SPAZIO NELL'ETERE**

LISTINO PREZZI ITALIA / GENNAIO 1985
MODULATORI FM

EUROPE - Modulatore di nuovissima concezione e sofisticata tecnologia progettato e costruito dalla DB Elettronica per la fascia professionale del Broadcast FM. Le sue caratteristiche consentono una emissione di qualità decisamente superiore. È omologabile in tutti gli Stati che adottano lo standard CCIR.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

Potenza di uscita regolabile tra 0 e 12 W (0-12 W su richiesta) - emissioni armoniche <68 dB - emissioni spurie <90 dB - campo di frequenza 87.5-108 MHz - cambio di frequenza a steps di 25 KHz - oscillatore di riferimento a cristallo termostato - limitatore della deviazione massima di frequenza - preenfasi 50 μS - fattore di distorsione <0.35 dB - regolazione esterna del segnale audio tra +8 e −12 dBm - strumento indicatore della potenza di uscita e della ΔF - alimentazione 220 Vac e su richiesta 12 Vcc - rack standard 19"x3 unità.

QUESTO MODULATORE È ATTUALMENTE IN FUNZIONE PRESSO ALCUNE TRA LE PIÙ GROSSE EMITTENTI EUROPEE

L. 1.500.000

TRN 10 - *Modulatore FM a sintesi diretta con impostazione della frequenza mediante combinatore digitale interno. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto, è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 87.5-108 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza di uscita è regolabile da 0 a 10 W mediante l'apposito comando esterno. L'alimentazione è 220 Vac e su richiesta anche a 12 Vcc*

L. 1.050.000

TRN 10/C - *Come il TRN 10, con impostazione della frequenza sul pannello*	L. 1.150.000
TRN 20 - *Come il TRN 10 con potenza di uscita regolabile da 0 a 20 W*	L. 1.300.000
TRN 20/C - *Come il TRN 20, con impostazione della frequenza sul pannello*	L. 1.400.000
TRN 20 portatile - *Come il TRN 20/C, dimensioni ridotte, alimentazione a batteria, borsa in pelle, compressore microfonico e microfono*	L. 1.100.000

CODIFICATORI STEREO

STEREO 47 - *Versione professionale ad elevata separazione L/R (47 dB) e basso rumore.*	L. 800.000
STEREO 85 - *Modello superprofessionale. Fornisce un segnale multiplex di elevata precisione per una stereofonia perfetta. Separazione L/R ≥ 58 dB, rapporto S/N ≥ 78 dB, distorsione ≤0.1%*	L. 2.200.000

COMPRESSORI DI DINAMICA E LIMITATORI

COMP 86 - *Compressore, espansore, limitatore appositamente studiato per il Broadcast FM*	L. 1.200.000

AMPLIFICATORI VALVOLARI 87.5 - 108 MHz

KA 400 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W, out 400 W*	L. 2.200.000
KA 500 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W, out 500 W*	L. 2.700.000
KA 1000 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 20 W, out 1000 W*	L. 4.300.000
KA 1800 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 40 W, out 1800 W*	L. 5.900.000
KA 2500 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 65 W, out 2500 W*	L. 8.000.000
KA 6000 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 380 V, in 250 W, out 6500 W*	L. 14.900.000

AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI A LARGA BANDA 88 - 108 MHz

KN 100 - *Amplificatore 100 W out, 10 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L. 1.200.000
KN 200 - *Amplificatore 200 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L. 1.800.000
KN 400 - *Amplificatore 400 W out, 50 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L. 3.500.000
KN 800 - *Amplificatore 800 W out, 100 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L. 7.400.000

ANTENNE E COLLINEARI OMNIDIREZIONALI (larghezza di banda 12 MHz)

D 1x1 LB - *Dipolo radiante, potenza 0.8 KW, guadagno 2.15 dB*	L. 100.000
C 2x1 LB - *Collineare a due elementi, potenza 1.6 KW, guadagno 5.15 dB*	L. 200.000
C 4x1 LB - *Collineare a quattro elementi, potenza 3.2 KW, guadagno 8.15 dB*	L. 400.000
C 6x1 LB - *Collineare a sei elementi, potenza 4.8 KW, guadagno 10.2 dB*	L. 600.000
C 8x1 LB - *Collineare a otto elementi, potenza 6.4 KW, guadagno 11.5 dB*	L. 800.000

ANTENNE E COLLINEARI SEMIDIRETTIVE (larghezza di banda 3 MHz)

D 1x2 LB - *Antenna a due elementi, potenza 0.8 KW, guadagno 4.2 dB*	L. 120.000
C 2x2 LB - *Collineare a due elementi, potenza 1.6 Kw, guadagno 7.2 dB*	L. 240.000
C 4x2 LB - *Collineare a quattro elementi, potenza 3.2 KW, guadagno 10.2 dB*	L. 480.000
C 6x2 LB - *Collineare a sei elementi, potenza 4.8 KW, guadagno 12.1 dB*	L. 720.000
C 8x2 LB - *Collineare a otto elementi, potenza 6.4 KW, guadagno 13.2 dB*	L. 960.000

ANTENNE E COLLINEARI DIRETTIVE (larghezza di banda 12 MHz)

D 1x3 LB - *Antenna a tre elementi, potenza 0.8 KW, guadagno 6.8 dB*	L. 140.000
C 2x3 LB - *Collineare a due elementi, potenza 1.6 KW, guadagno 9.8 dB*	L. 280.000
C 4x3 LB - *Collineare a quattro elementi, potenza 3.2 KW, guadagno 12.8 dB*	L. 560.000
C 6x3 LB - *Collineare a sei elementi, potenza 4.8 KW, guadagno 14 dB*	L. 840.000
C 8x3 LB - *Collineare a otto elementi, potenza 6.4 KW, guadagno 15.6 dB*	L. 1.120.000

NEI PREZZI DELLE COLLINEARI NON SONO COMPRESI I SISTEMI DI ACCOPPIAMENTO

ANTENNE DI POTENZA (larghezza di banda 20 MHz)

D 1x1 P - *Dipolo radiante, omnidirezionale, guadagno 2.15 dB, potenza 3 KW*	L. 210.000
D 1x3 P - *Antenna a 3 elementi, direttiva, guadagno 6.8 dB, potenza 3 KW*	L. 350.000

SONO POSSIBILI ACCOPPIAMENTI IN COLLINEARE DELLE ANTENNE DI POTENZA FINO AD OTTO ELEMENTI

ACCOPPIATORI A CAVO POTENZA 800 W

ACC2 - *1 entrata, 2 uscite, 50 ohm*	L. 90.000
ACC4 - *1 entrata, 4 uscite, 50 ohm*	L. 180.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 1,2 KW

ACS2N - *1 entrata, 2 uscite, 50 ohm*	L. 190.000
ACS4N - *1 entrata, 4 uscite, 50 ohm*	L. 220.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 3 KW

ACS2 - *2 uscite, 1 ingresso, 50 ohm*	L. 250.000
ACS4 - *4 uscite, 1 ingresso, 50 ohm*	L. 300.000
ACS6 - *6 uscite, 1 ingresso, 50 ohm*	L. 360.000
ACS8 - *8 uscite, 1 ingresso, 50 ohm*	L. 700.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 10 KW

ACSP2 - *2 uscite, 1 ingresso, 50 ohm*	L. 400.000
ACSP4 - *4 uscite, 1 ingresso, 50 ohm*	L. 600.000
ACSP6 - *6 uscite, 1 ingresso, 50 ohm*	L. 900.000

CAVI PER ACCOPPIATORI SOLIDI

CAV 3 - *Cavi di collegamento accoppiatore solido - antenna, 3 KW; ciascuno*	L. 30.000
CAV 8 - *Cavi di collegamento accoppiatore solido - antenna, 10 KW; ciascuno*	L. 200.000

FILTRI

FPB 250 - *Filtro PB atten. II armonica 62 dB, perdita 0.1 dB, 250 W*	L. 100.000
FPB 1500 - *Filtro PB atten. II armonica 62 dB, perdita 0.1 dB, 1500 W*	L. 450.000
FPB 3000 - *Filtro PB atten. II armonica 64 dB, perdita 0.1 dB, 3000 W*	L. 550.000
FPB 8000 - *Filtro PB atten. II armonica 64 dB, perdita 0,1 dB, 8000 W*	L. 980.000

FILTRI COMBINATORI

DPL 2 - *Sistemo non selettivo per irradiare con la stessa antenna trasmittente due segnali di frequenza diversa. Massima potenza per ciascun ingresso 5.8 KW, separazione >42 dB*	L. 2.600.000

ACCOPPIATORI IBRIDI

ADR 300 - *Accoppiatore ibrido, per l'accoppiamento di due amplificatori sulla stessa antenna, potenza 300 W.*	L. 260.000
ADR 3000 - *Come sopra, potenza 3000 W*	L. 720.000
ADR 6000 - *Come sopra, potenza 6000 W*	L. 1.200.000

PONTI DI TRASFERIMENTO

TRN 20/1B - TRN 20/3B - TRB 20/4B - *Trasmettitori sintetizzati per le bande 52 ÷ 68 MHz, 174 ÷ 230 MHz, 480 ÷ 590 MHz, 0 ÷ 20 W out*	L. 1.500.000
TRN 20/GHz - *Trasmettitore sintetizzato, 933-960 MHz, 7 W out*	L. 1.900.000
SINT/1B - SINT/3B - *Ricevitori a sintonia continua per 52 ÷ 68 MHz, 174 ÷ 230 MHz, uscita BF, o dBm*	L. 350.000
CV/1B - CV/FM - CV/3B - CV/4B - CV/GHz - *Ricevitori a conversione 52 ÷ 960 MHz, uscita IF 10.7 MHz e BF, 0 dBm*	L. 900.000
DCV/1B - DCV/FM - DCV/3B - DCV/4B - DCV/GHz - *Ricevitori a doppia conversione, 52 - 960 MHz, uscita 87.5 ÷ 108 MHz, 0 + 20 W*	L. 1.500.000

ACCESSORI E RICAMBI

Valvole Elmac, *transistors di potenza, moduli ibridi, cavi, bocchettoni, parabole, stabilizzatori di tensione, ecc.*

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio europeo.

PREZZI IVA ESCLUSA - MERCE FRANCO PARTENZA DA NS. SEDE.

ELETTRONICA S.p.A.
TELECOMUNICAZIONI

35027 NOVENTA PADOVANA (PD)
Via Magellano, 18
Tel. 049/628594-628914
Telex 430391 DBE I

FT 757 GX

BES Milano

Il compatto e completo.

Compatto in quanto l'ingombro è compreso in 238 x 93 x 238 mm con peso minimo di 4.5 Kg; completo perchè la gamma operativa si estende lungo tutto lo spettro delle O.C.: 1.5 - 30 MHz (la frequenza più bassa del ricevitore è di 500 KHz). I requisiti per l'alimentazione: 13.4V con 19A per 100 W allo stadio finale, oppure CA mediante l'alimentatore a commutazione ultrapiatto esterno, lo rendono ideale per l'installazione fissa, veicolare, M/M, ecc. L'apparato non ha compromessi, dispone di tutti i circuiti e relativi controlli reperibili negli apparati più costosi e complessi. Le bande sono commutate ad incrementi di 1 MHz, inoltre con 2 VFO, ciascuno con propria memoria annessa, nonchè con le 8 memorie a disposizione, è possibile operare tranquillamente in "Split Band", all'estremo alto oppure su quello basso dello spettro in quanto il concetto di banda è superato. La banda consiste in tutto lo spettro HF a disposizione! C'è inoltre pure la possibilità della ricerca entro due memorie, entro tutta la gamma o parte di essa. L'apparato include i circuiti per l'AM, FM, SSB e CW, il manipolatore elettronico interno, il filtro stretto a 600 Hz, il calibratore, i controlli di banda passante nella media frequenza, il soppressore dei disturbi, il compressore di dinamica, ecc. Gli operatori in CW potranno usufruire del QSK e del filtro audio (racchiuso nel contenitore dell'altoparlante addizionale). I 3 µP interni espletano tutte le funzioni in modo automatico perciò tale apparato, specialmente se interfacciato al calcolatore, costituisce l'essenza della semplicità operativa.

CARATTERISTICHE DI RILIEVO

Emissioni: SSB, CW, AM, FM
Incrementi di sintonia: 10 Hz; 500 KHz
Alimentazione: 13.4V CC
Consumo: Rx 2A Tx 19A (alla massima uscita)

Trasmettitore
Potenza al PA: 100 W in SSB, CW, FM 25 W in AM
Soppressione della portante: > 40 dB
Soppressione delle componenti spurie: > 50 dB
Risposta audio: 300 - 3000 Hz a -6 dB
Intermodulazione di 3° ordine: -40 dB
Stabilità in frequenza: ± 10 ppm da 0 a + 40°C.
Deviazione massima in FM: ± 5 KHz
Impedenza d'uscita: 50Ω

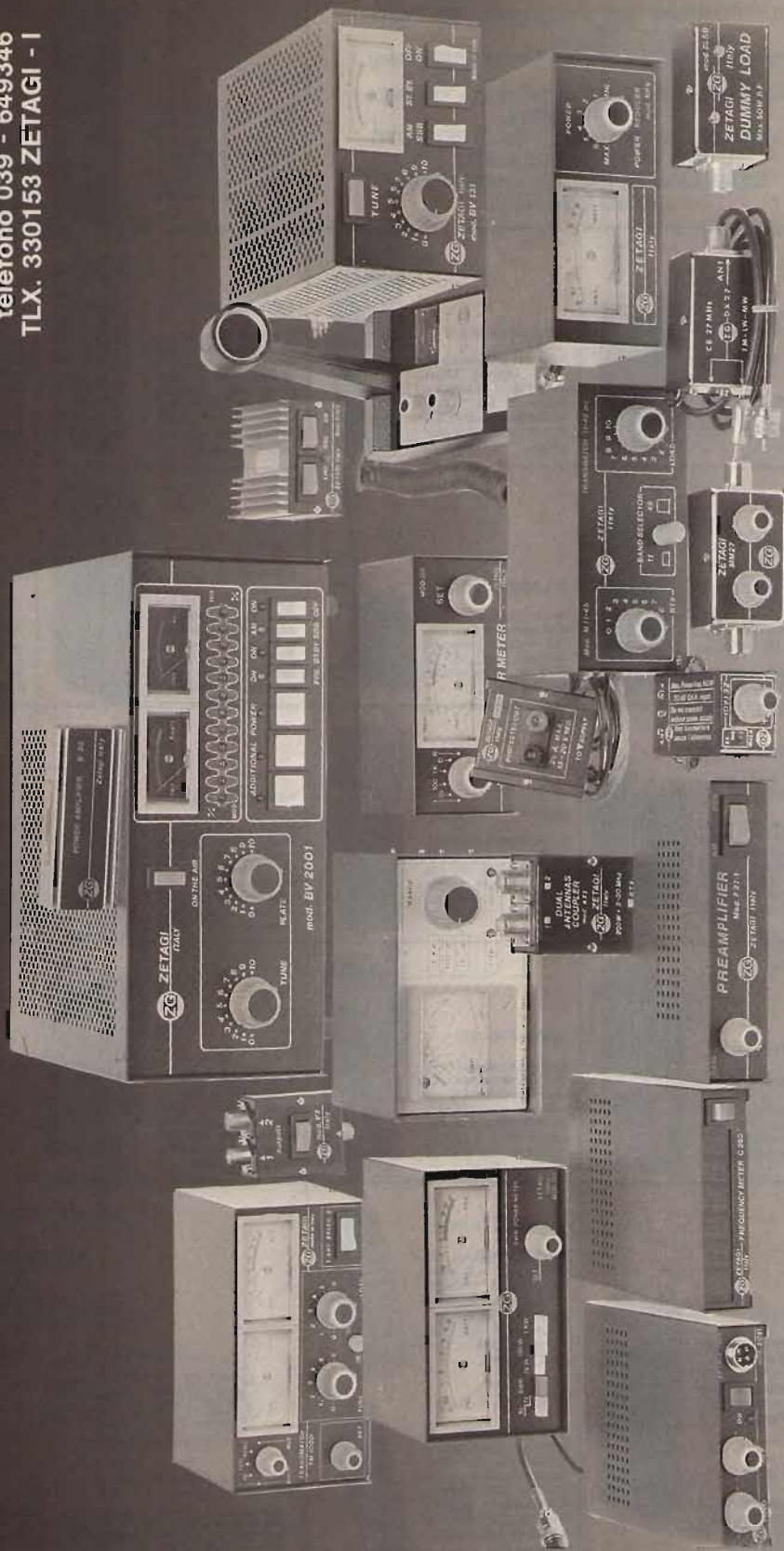
Ricevitore
Configurazione: A tripla conversione
Frequenze intermedie: 47.60 MHz, 8.215 MHz, 455 KHz
Reiezione d'immagine: > 70 dB
Reiezione di media frequenza: > 70 dB
Selettività (a -6 dB): SSB: 2.7 KHz, CW (N): 600 Hz AM: 6 KHz FM: 12 KHz
Dinamica (con filtro da 600 Hz): 100 dB
Uscita audio: 3W su 4Ω

ASSISTENZA TECNICA
S.A.T. - v. Washington, 1
Milano - tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53
Firenze - tel. 243251

presso tutti i rivenditori
Marcucci S.p.A.

CHE MARCA È?..........NO GRAZIE
IL VERO CB
USA SOLO ZETAGI®

ZG

via Ozanam 29
20049 CONCOREZZO - MI
telefono 039 - 649346
TLX. 330153 ZETAGI - I

IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI - CHIEDETE IL NUOVO CATALOGO.

NON PERDERE TEMPO E DENARO PREZIOSO,

PRESSO MAS. CAR. TROVI PREZZI MITI,

NUOVE TECNOLOGIE, ASSISTENZA TECNICA
ED ESPERIENZA.
IL PIÙ VASTO ASSORTIMENTO DI PRODOTTI
PER TELECOMUNICAZIONI,
MERCI SEMPRE PRONTE A MAGAZZINO
(SALVO VENDUTO).

ICOM M5

Ricetrasmettitore portatile VHF, ad uso nautico. 10 frequenze prescelte in memoria. Potenza RF 5.5 W. Frequenza 156.3 -162.475 MHz. Possibilità vox.

DAIWA MT 20

Ricetrasmettitore VHF/FM, utilizzabile sia come palmare che come veicolare, con apposito amplificatore di potenza LA 20. Potenza uscita RF 1.5 W (con lineare 20 W).

KENWOOD
TH 21 E VHF 144-146 MHz
TH 41 E UHF 430-440 MHz

2 m - 1 W - FM MINI
70 cm - 1 W - FM MINI
Peso gr 260 dim. 57 × 120 × 28.

BELCOM LS 202 E

Ricetrasmettitore VHF: 140-150 MHz; SSB-FM - Potenza uscita RF 2,5 W con alimentazione 9 V, 3,5 W con alim. 10,8 (optional).

YAESU FT 706

Ricetrasmettitore UHF, 430-439.75 MHz 400 canali (a passi di 25 kHz). Tipo di emissione FM. Potenza uscita RF 1 W. Dimensioni 160 × 61 × 49. Peso gr. 720, con batteria ed antenna.

AOR TR 720

Banda aeronautica 118-135.975 MHz (720 canali) 108-117.975 MHz (200 canali). Potenza uscita RF 3 W PeP. Dimensioni 169 x 64 x 38 peso, gr 544 con batterie.

KENWOOD
TR 2600 E/DCS VHF 144-147 MHz
TR 3600 E/DCS UHF 430-440 MHz

10 memorie code squelch. S meter incluso.
2 m - 2,5 W - FM - 70 cm - 1,5 W - FM.

BELCOM LS 20 XE

Ricetrasmettitore VHF portatile FM, 140-150 MHz; 9 memorie -Potenza uscita RF 25 W (5 W) - Alimentazione 13,8 Vdc.

ICOM IC H6

Ricetrasmettitore VHF 150-174 MHz - 6 canali. Frequenze programmabili, potenza 2,5 W. Alim. 12 Vdc. A corredo: carica batteria, batt. ricaricabile.

ICOM IC 02 AT

Ricetrasmettitore 220-225 MHz, FM. Potenza uscita RF 1,5 W. Pacco batteria ricaricabili, carica batteria, antenna a corredo. Aliment. 9,7 Vdc.

YAESU
FT 208 VHF (144-148 MHz)
FT 708 UHF (430 - 439,975 MHz)

Ricetrasmettitore da palmo FM -10 memorie, 9 programmi - Lettura digitale a cristalli liquidi - Shift piacere -Potenza uscita RF 1,5 W - Incrementi 25 o 50 kHz.

YAESU FTC 1123

Ricetrasmettitore VHF, per uso civile 150-164 MHz; 160-174 MHz. Potenza uscita RF 5 W, 10 canali programmati. Peso gr 600.

YAESU FTC 709 R

Ricetrasmettitore UHF, 430-440 MHz, 10 memorie, PLL, Scanner. Potenza uscita RF 50 W. Alim. 13,8 Vdc. A corredo: batterie ric., carica batt., astuccio.

YAESU FT 790

Ricetrasmettitore UHF, SSB-CW-FM 430-440 MHz. Potenza uscita RF 1 W. Alimentazione 8-15 V (pila interne).

YAESU FT 203 R

Ricetrasmettitore VHF/FM - 3 versioni: 140-150 MHz, 150-160 MHz, 160-170 MHz -Potenza uscita 2,5 W -Alimentazione 5,5 - 13 Vcc.

YAESU FTC 1903

Ricetrasmettitore VHF sintetizzato, per uso marittimo (90 canali + meteo) 155.500-163.550 MHz. Potenza uscita RF 3 W (1a) dimensioni 168 × 81 × 48. Peso 490 gr.

MIZUHO MX2

Ricetrasmettitore VHF-CW/SSB. Portatile di minime dimensioni e consumo ridotto. Potenza 200 mW, dimensioni 68 × 39 × 142 peso gr 490.

ED INOLTRE:
APPARATI CB
ACCESSORI
ANTENNE HY-GAIN
MICROFONI TURNER
COMPUTERS COMMODORE
SINCLAIR - SHARP ECC.

ICOM IC 2 E

Ricetrasmettitore portatile 140-150 MHz -Potenza 2 W - 800 canali selettore di frequenze a contraves con spaziatura di 5 MHz.

ICOM IC 02 E

Ricetrasmettitore FM 140-152 MHz - Potenza uscita RF 5 W (3 W) -10 memorie.

KENWOOD TR 2500

Ricetrasmettitore da palmo per i 2 metri 144-145.995 MHz/FM -10 memoria - Potenza uscita RF 2,5 W - Alimentazione 8,4 Vdc -Dimensioni mm 66 x 188 × 40.

KENWOOD TR 2400

Ricetrasmettitore allo stato solido Display a cristalli liquidi - 10 memorie - Scanning - Tastiera di selezione delle frequenze - 143.900 - 148.500 MHz - Reverse e switch automatico - Potenza 2 W.

PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI
E RICETRASMISSIONI
APPLICAZIONI CIVILI-MILITARI
COMUNITÀ-AMBASCIATE
RADIOAMATORI HF-VHF-UHF-GHz

• ASSISTENZA TECNICA

MAS. CAR. di A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30 - 00198 ROMA - Tel. (06) 8445641/869908 - Telex 621440

Inderogabilmente, pagamento anticipato. Secondo l'urgenze, si suggerisca: Vaglia P.T. telegrafico, seguito da telefonata alla N/S Ditta, precisando il Vostro indirizzo. Diversamente, per le non urgenze, inviate, Vaglia postale normale, specificando quanto richiesto nella causale dello stesso, oppure lettera, con assegno circolare. Le merci viaggiano a rischio e pericolo e a carico del committente.

RADIO AM/FM
Orologio digitale
Sveglia-Telefono
Alimentazione 220 V / 9 V
L. 110.000

SEGRETERIA TELEFONICA

(omologata SIP)
L. 160.000

TELEFONO A MURO IN LEGNO

L. 105.000
(con mensola L. 110.000)

NOVITÀ

TELEFONO IN ONICE
Disco L. 80.000
Tasto L. 105.000

TASTIERA DECADICA ELETTRONICA

Sostituisce il normale disco SIP

1 memoria L. 30.000
10 memorie L. 50.000

TELEFONO DA CAMERA «CHARLY»

1 memoria L. 25.000
10 memorie L. 45.000

PRESE TELEFONICHE · SPINE TELEFONICHE · SPINE MULTIPLE · CAVETTI · SUONERIE

ELETTRA VIA DEGLI ONTANI 15 · 55059 VIAREGGIO · TEL. 0584/941484
(ordini telefonici: 0161/921708)

SPEDIZIONI OVUNQUE, VENDITE ANCHE IN CONTRASSEGNO, SPESE DI SPEDIZIONE A CARICO DEL DESTINATARIO

••• SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE DEI RADIOAMATORI •••

CHI CERCA...TROVA

Presenti a: SIM HI-FI
Milano 5-9 Settembre '85
Post. C10
FIERA del LEVANTE Bari
6-16 Settembre '85
Pad. 9 Stand 63

LISTINO PREZZI MARZO 1985
(I.V.A. esclusa)

TRASMETTITORI FM 88—108 Mhz

Mod. LACE FLL	L.	890.000
Mod. LACE PLL	»	1.335.000
Mod. LACE PLL/A	»	1.520.000

LINEARI A TRANSISTORS

Mod. LACE 100 (20w in - 100w out)	L.	946.000
Mod. LACE 200 (8w in - 200w out)	»	1.859.000
Mod. LACE 400 (20w in - 400w out)	»	3.645.000
Mod. LACE 700 (180w in - 700w out)	»	5.489.000
Mod. LACE 1500 (350w in - 1400w out)	»	10.978.000
Accoppiatore ibrido per 2 amplificatori	»	500.000

ANTENNE

Mod. LACE Dip. 1	3dB max a 180°	L.	95.800
Mod. LACE Dip. 2	6dB max a 180°	»	254.000
Mod. LACE Dip. 2/A	6dB max a 180°	»	310.000
Mod. LACE Dip. 4	9dB max a 180°	»	585.000
Mod. LACE Dip. 4/A	9dB max a 180°	»	790.000
Mod. LACE Dip. 4/B	9dB max a 180°	»	1.090.000
Mod. LACE Dip. 8	11dB max a 180°	»	1.900.000
Accoppiatore solido a 4 vie (2kw - ingr. LC)		»	300.000

PONTE

Completo 1GHz (TX+RX)	L.	2.695.000

ACCESSORI

Codificatore stereofonico	L.	890.000
SWR Guardian	»	295.000
Filtro passa basso 200w	»	94.000
Filtro passa basso 800w	»	290.000

LINEARI A TRANSISTORS (serie economica)

Mod. LACE 80 (15w in - 80w out)	L.	520.000
Mod. LACE 200 (8w in - 200w out)	»	1.260.000
Mod. LACE 401 (10w in - 400w out)	»	2.310.000

MODULI PREMONTATI 88—108 Mhz

Eccitatore FLL (100mw)	L.	190.000
Eccitatore PLL (100mw)	»	290.000
Mod. LBM 20 (100mw in - 20w out)	»	180.000
Mod. LBM 20/A (100mw in - 20w out mod. PH)	»	306.000
Mod. LBM 80 (10w in - 80w out)	»	222.000
Mod. LBM 100 (20w in - 100w out)	»	272.000
Mod. LBM 200 (40w in - 200w out)	»	500.000
Mod. LBM 400 (80w in - 400w out)	»	1.000.000

APPARATI TV

Modulatore audio video (out 38,9 Mhz)	L.	990.000
Convertitore da IF a canale (1w out)	»	1.335.000
Convertitore da canale a canale (1w out)	»	1.806.000

Amplificatori lineari IV e V banda Tv
Larga banda transistorizzati

Mod. LACE AL TV/8 (1w in - 8w out)	»	1.670.000
Mod. LACE AL TV/20 (1w in - 20w out)	»	4.095.000
Mod. LACE AL TV/50 (1w in - 50w out)	»	7.390.000

Accoppiatori

Accoppiatore per 2 pannelli	»	120.000
Accoppiatore per 4 pannelli	»	180.000

CERCA LA.C.E.
TROVERAI IL MEGLIO

APPARECCHIATURE TRASMITTENTI PER EMITTENTI PRIVATE

Dott. Ing. FASANO RAFFAELE

70027 PALO DEL COLLE (Bari) - Italy

Via Manzoni, 102/A - Tel. 080/625271

TOKYO HY-POWER ACCORDATORI DI ANTENNA

• HC 200 200 W • HC 400L 350 W • HC 2000 2 kW

IMPORTATORE E DISTRIBUTORE PER L'ITALIA

- CATANIA IMPORTEX
  via Papale, 40 - tel. 095 - 437086
- BOLOGNA RADIO COMMUNICATION
  via Sigonio, 2 - tel. 051 - 345697
- GENOVA HOBBY RADIO CENTER
  via L. De Bosis, 12 - tel. 010 - 303698
- LATINA ELLE PI
  via Sabaudia, 69 - tel. 0773 - 42549/483368
- MILANO G. LANZONI
  via Comelico, 10 - tel. 02 - 589075/5454744
- OLBIA COM. EL.
  corso Umberto, 13 - tel. 0789 - 22530
- ROMA HOBBY RADIO
  via Mirabello, 20 - tel. 06 - 353944
- TORINO CUZZONI
  corso Francia, 91 - tel. 011 - 445166
- TREVISO RADIOMENEGHEL
  via Capodistria, 11 - tel. 0422 - 261616
- VICENZA DAICOM
  via Napoli, 5 - tel. 0444 - 39548

TRONIK'S s.r.l. - 35131 Padova - Via Tommaseo, 15 - Tel. (049) 654220